MANUALE
DI
ANATOMIA CHIRURGICA,
GENERALE E TOPOGRAFICA,
DI

ALF. A. L. M. VELPEAU,

PROF. ALLA FAC. DI MEDICINA, CHIR. DELLO SPEDAL DELLA CARITA', CAV. DELLA LEG. D' ONORE, MEMBRO DELL' ACCAD. R. DI MEDICINA ECC.

DAL FRANCESE TRASPORTATO IN ITALIANO,

CON NOTE

DA

Pasquale Manfrè

Dott. in Medic. e Chirurgia, Prof. priv. di Medicina, già Medico della Clinica e Spedale de' Cholerosi della Consolazione, Medico del grande Ospedale degl' Incurabili, di quello delle Veneree di S. M. la Fede, di quello dell' Annunciata, di S. M. di Loreto, della Pace, de' SS. Giu: e Lucia, e di quello del Pio Monte della Misericordia in Casanizzola: Vaccinatore nell' Istit. centr. Vaccinico Napolitano; Socio corrisp. della Accad. Florimontana degl' Invogliati di Monteleone, C. dell' Arcadia di Roma ecc.



VOL. I.

NAPOLI,

STAMPERIA DELL' AQUILA.

1839.



La notomia Chirurgica è una delle basi principali non solo della Medicina Operatoria, ma ancor di tutta la Patologia.

Al Cruveilhier Partenopèo

PIETRO RAMAGLIA

IL TRADUTTORE

Ho divisato dar a' Figli d'Igéa la presente versione, che corredai di qualche nota, per ubbidire in parte a' lusinghieri comandi dell' immortal Autore (1). Condiscendere alle premure di parecchi tra quelli, seguire i pregevolissimi consigli de' nostri insigni Clinici Stellati, Lanza, Vulpes, Giardini e Lucarelli, e ad un tempo vantaggiar la Scienza; ecco il mio scòpo. A' dì nostri ogni lavoro letterario suol dedicarsi a sublimi ingegni; quasi, direi, per imitar il Greco Padre della Storia quando a ciascun de' suoi nove libri 'l nome apponea di ciascuna Diva d' Elicona. Pertanto a chi dedicar questo lavoro, qual siesi? Al-

(1) Le precise obbligantissime espressioni della lettera, cui Egli ebbe la cortesia indirizzarmi da Parigi, e cui potea dettargli soltanto la gentilezza Francese, son le seguenti » Je verrais avec plaisir que votre traduction fut accompagnée de notes, soit ampliatives, soit critiques, sous le rapport de l'état actuel de l'anatomie chirurgicale, en italie et en allemagne surtout . . . .

*

le calabre Ombre adorate de' *Severini*, degli *Amantèa*, de' *Papalèo* , come quelli il cui solo nome vale il più grande elogio , e altronde dettavan la chirurgia (al par del già ch. *Boccanera*) , sul piano di quella notomia topografica che nè anche vagìva ancor nella sua culla . . . nella Senna (1) ? Sì mi consigliava il dolce spirito patriottico , e insieme il dovere (2) di tributar un omaggio a chi meritevole si rese , tra noi, della Scienza che n' è il subbietto. Per quest' ultima ragione avrei dovuto parimente intitolarlo al nostro notomico e Chirurgo valentissimo *Chiari* che, da più anni ed il primo fra noi , nel corso delle sue sublimi lezioni cerusiche alle principali operazioni fa ognor precedere la parte di notomia topografica, ed in quest' anno appunto comincia a farne altrettanto per ogni operazione qualunque. Per ciò stesso avrei dovuto dedicarlo del pari al nostro benemerito Professor d'Anatomia umana il ch. *Dimidri* ; egli 'nsegna la *notomia generale*, il solo presso di noi e con quella sublimità , che fa tosto ravvisarvi il degnissimo Traduttore del Maygrier del Magendie e del Meckel. Ma

(1) Grazie al ch. Prof. Magliari che, fervido di patrio amore, ben tosto tramanderà ciò a' tardi nepoti.

(2) Può esservi persona al mondo, che non senta tutta intera la ragionevolezza delle seguenti espressioni di cel. autor francese? » . . . La seule récompense qu' attendent souvent les laborieux amis de la science, est de voir leur nom passer à leurs contemporains ou à la postérité à côté des leurs oeuvres : il n' y aurait ni équité à leur ôter cette gloire assez chèrement achetée, ni sagesse à ravir cet encouragement et cette espérance à ceux qui viendront après eux ».

per le stesse ed altre più possenti ragioni, non poter esso lavoro andar fregiato che del nome vostro, la è necessità non arbitrio. Voi insegnate la notomia topografica, per il primo tra noi e di proposito, applicandola alla Medicina e Chirurgia, nonchè alla Medicina e Chirurgia Forensi; associandola alla Fisiologica, Patologica, Trascendentale ec. Voi conoscete quai doveri a Voi mi legano: doveri sentiti da' calabri cuori non men che da quello dell' ambizioso Macedone verso il gran Filosofo di Stagira: doveri profondamente scolpiti nel mio seno, eterni, indelebili. Ed obbliar potrei con qual premura ed affetto mi menaste pe' difficilissimi sentieri del Mascagni, dell'Haller, del Morgagni, del Divin Vecchio? Lascio altronde a' fasti della Storia dir come Voi passate i giorni interi presso al letto d' infelice infermo o sur un gelido cadavere, per istruir numerosa gioventù, ed istruirla ben sovente sulle materie che formano il subbietto di questo libro. E tralascio di mostrar qual altro titolo avreste in ciò perchè quello consacrar non si debba che a voi.

Gli è vero che tributo più degno offrir si dovrebbe al rispettabile Precettore, al Benemerito della Scienza e della Umanità, al felice scopritore della cagion prossima della gangrena secca e dell' angina di petto (1). Ma piacciavi per ora gradir quel che vi

(1) V. le due eruditissime memorie di lui sull' oggetto, inserite negli *Annali clinici dello Spedale degl'Incurabili*, che da'dotti Professori dello Stabilimento si pubblicano sotto gli Auspicî di S. E. il Ministro degli Affari Interni, e del degnissimo Sopraintendente del Pio Luogo, l' Eccellentissimo *Principe di Supino*.

posso non quel che offrir vi vorrei; e mi fia lecito ripetere col divino Cantor d'Orlando

Nè che poco io vi dia da imputar sono
Che qnanto io posso dar tutto vi dono.

AVVERTIMENTO

I piccoli volumi sparsi profusamente a'dì nostri nelle Scuole., sotto il titolo di Manuali, sono, a mio credere, un vero flagello pegli Studi medici. Essi non offrendo altro che una tavola analitica delle materie, non lasciano nello spirito se non delle nozioni incompiute e confuse. L'allievo, credendo di rinvenirvi tutto, non istudia nulla, e non apprende nulla.

S' egli è ver che, spesso, le cose essenziali contenute in più grossi volumi di leggieri occuperebbero un picciol numero di pagine, lo è ancora che la proporzione del cattivo e dell' inutile è, per lo meno, tanto grande nei Manuali quanto l' è nelle altre opere.

I Manuali, si dice, risparmiano il travaglio, ajutan la memoria, offrendo allo spirito degli estratti compiuti. Ma, ammettendo la cosa come vera, ancor ciò sarebbe un infortunio: perchè le impressioni non sono veramente durevoli e ben sentite, se non han costati de' veri sforzi 'ntellettuali. Altronde la memoria è una facoltà che importa esercitar incessantemente, poichè dessa è appunto quella che fornisce di materiali il giudizio. Eppoi, malgrado la più grande applicazione, di ciò che s'è letto ci non rimane in capo se non un brevissimo ristretto, ristretto che poscia il tempo accorcia sempre più di giorno

in giorno, e che, ben sovente, non finisce che col cancellarsi affatto.

Ammettendo ancora ch' essi fussero perfetti, io direi volentieri de' manuali ciò che asserir si potrebbe delle materie digestive; perchè, nelle scienze, lo studio è al cervello quel che gli alimenti sono allo stomaco. Or chi non vede che il travaglio di quest' ultimo organo è, per il mantenimento del general equilibrio, indispensabile tanto, quanto l' è per la nutrizione, e che dispensar della digestione l' economia con una nutrizion troppo concentrata, sarebbe un cattivo mezzo di render l' uomo robusto, di conservar la sanità, ed un cattivo servigio reso alla specie umana?

È a dirsi perciò che sien da rigettarsi i Manuali tutti senza distinzione? No, senza dubbio; fa sol mestiere non chieder loro, non attenderne di più di quanto posson darne: vi si attigne facilmente un' apparenza scientifica che piace, che insiem può esser utile. Dessi hanno il vantaggio di non isbigottir l' immaginazione dell' allievo ch' esordisce, e d' epilogar gli studi di colui che molto ha lavorato. Il pratico troppo occupato per consultar giornalmente i trattati classici, in ogni istante v' attinge di nuovo le sue rimembranze, coll' ajuto d' essi ei può conoscer fra pochi minuti s' è oppur no indispensabile che riscontri le opere più estese sulle quistioni, cui la memoria non ben gli ricorda.

Ancora, perchè se ne possano sperare tai vantaggi, bisogna che i Manuali sien composti con un giudizio estremo e da uomini familiari colla scienza che s' assume a compendiare. Gli aforismi d' Ippocrate, l' opera di Celso,

quella di Guido di Chauliac, son de' preziosi Manuali ; ma da quali 'ntelligenze hanno essi avuta la loro origine ? La composizione d' un buon Manuale lungi d' esser della capacità d' un principiante, è, al contrario, una delle opere più malagevoli. Per me ò pensato sempre che l' autore, più tosto che altri, qual siesi, dovesse far l' epilogo delle sue proprie opere, se crede utile d' estrarne un Manuale.

Siffatte dichiarazioni mi son parute necessarie per giustificar in parte il libro che al presente annunzio. Sarebbe d' uopo però non lasciarsene quì imporre dal titolo : questo libro non è realmente tale che sotto il rapporto della forma, perchè m' è riuscito farvi entrar più materie di quante ne contengono taluni trattati compiuti.

La notomia chirurgica essendo, secondo me, la base d' ogni buona Chirurgia, d' or innanzi non dev' esser trascurata da alcuno. Essa, entrata una volta qual elemento fondamentale dell' insegnamento medico, diverrà necessariamente una delle guide principali degli stessi pratici. È adunque importante cosa presentarla sotto forme assai diverse per soddisfare a' bisogni di ciascuno. Or io mi sono accorto per il primo che i due grossi volumi e l' atlante cui le ho consegrati, eran d' altronde per parecchi allievi d' un prezzo troppo esorbitante. La maggior parte delle osservazioni chirurgiche, delle discussioni di medicina operatoria o di notomia filosofica imbarazzano generalmente i giovani principianti. Presso al cadavere soprattutto fa mestiere, almeno pe' primi anni, d' un' opera portatile, scevra d' ogni discussione estranea al soggetto. Aggiungiamo che i pratici han bisogno di trovar riunite in un picciolo volume le nozioni principali di sì fatto genere di notomia.

La notomia chirurgica, scienza ancor nuova, dev' esser presentata come conviene offrir tutti gli altri rami della medicina al principio degli studi. Libero ciascuno di poscia inoltrarsi se vi rinviene allettamento e profitto.

Del resto il presente Manuale è un ristretto estesissimo del Trattato compiuto d' anatomia chirurgica, di cui la 3ª. edizione ha vista la luce. Ne ho tralasciate le superflue citazioni d' autori, i dettagli e le discussioni sì storiche che meramente scientifiche, le osservazioni particolari e le quistioni semplicemente patologiche o chirurgiche. Volendo insister solo sulle applicazioni più immediate della notomia alla pratica, non ho ritenuto che una piccola porzione del lungo capitolo posto nel principio del Trattato completo, relativamente alle ricerche di M. A. Thomson; inoltre ho divisato di fonderla dappertutto nel corpo dell' opera anzicchè farne una sezione a parte.

I morbi frequenti e svariati di cui le borse sinoviali o mucose possono esserne la sede, m' han somministrata l' idea di ricordar in una tavola sinottica tutt' i piccioli sacchi di questa specie, cui ho visti, e di cui per la maggior parte erasi fatta ormai menzione. Ho creduto che sarebbe utile del pari presentar sotto forme di tavole l' insieme della notomia chirurgica. Si comprende che perciò la distribuzione delle materie, e la limitazion delle regioni han dovuto subire delle modificazioni passando dal Trattato completo nel Manuale. La fossa iliaca p. e., e la piega dell' anguinaja sono state riunite sotto il titolo di regione iliaco-inguinale, in vece di restar separate dalla descrizione di tutto il bacino. Ciò che risguarda le ernie e gli aneurismi rendeva indispensabile sì fatta riunione.

Finalmente avendo, in questo momento, per iscopo essenziale, generalizzar la notomia chirurgica e adattarla alla intelligenza di tutti gli allievi e de' pratici tutti, mi son prefisso d' un modo particolare di render questo piccolo volume d' un uso comodo quant' è possibile.

Nel compilarlo non ho commesso meno delle omissioni; così ho dimenticato menzionar un tubercolo osseo (1) si-

(1) M' è forza confessare che attentamente esaminando in ben 79 colonne vertebrali, la 6 vertebra cervicale o 4 *innominata* che dir si voglia, ho invan ricercata nella parte anteriore delle sue apofisi trasverse un' apofisi, che a rigore meritar potesse il nome di tubercolo; non pure, ma non la rinvengo nè anche descritta nelle opere de' più accurati Osteologi, ben inclusa quella del venerando Nestore de' Notomici Napolitani, il ch. Grillo. Sarà mai ch' esso tubercolo non sempre esiste, o l' insigne Chassaignac intendesse parlar della, così detta da Meckel ed altri, *radice anteriore* dell' apofisi trasversale della vertebra stessa? Dal modo d' esprimersi e dallo stato della cosa par che si voglia e debba intendere d'un tubercolo esistente sempre, e situato anteriormente e più tosto verso l' apice della *radice anteriore*, o meglio dell' apice stesso anzichè di tutta essa: il quale apice tuttochè fusse comune a tutte le vertebre cervicali, e parrebbe, perciò non presentarne una circostanza particolare della 6 soltanto, pure non è così; essendo esso molto più prominente in questa di quello l' è nelle altre, per rinvenirsi verso la base della prima fra le 3 piramidi che s' immagina costituir la spessezza della vertebral colonna, per essere, quel ch'è più, in un livello assai anteriore a quello dell' apofisi trasverse della vertebra prominente, ed infine per ritrovarsi talor duplicato il 4°. tendine del muscolo gran-trachelo-sotto-occipitèo; tendine ch'ognun conosce inserirsi alla parte anteriore del ridetto apice, il quale ben può meritar il nome di tubercolo, ed il quale per questa triplice ragione s'offre, sovente in tutti e due i lati, più sensibile d' ogn' altro delle altre vertebre cervicali. Dico *sovente in tutti e due i lati*, perchè nel maggior numero de' casi nel lato dritto esso pre-

tuato sul d' avanti dell' apofisi trasversa della 6 vertebra cervicale, tubercolo che sarebbe una guida sicura per di-

sentasi sviluppatissimo e costantemente, mentre nel sinistro no'l si potrebbe distinguere per la mole, da' consimili delle vertebre superiori; siccome le mille volte vidi sui cadaveri, e ne' giorni andati verificai di nuovo alla presenza de' miei ottimi colleghi, i Proff. *Minici*, *Lo Schiavo*, *Conglusta*, *De' Amico e Corniola*, unitamente ai (degnissimi seguaci ancor essi d'Esculapio) a'figli del mio dilettissimo Principale Lanza e del Cotugno Calabro Giuseppe Raffaele Raso. Io penso perciò che questo apice appunto sia ed esser debba il tubercolo in quistione; il quale d' altronde par che possa prestare l' attribuitogli 'nteressante uffizio se i menzionati due vasi, nella loro origine e cammino non presentano talune delle anomalie ch' ognun sa quanto son facili e frequenti. Così p. e. fra'multiplici pezzi cui mi trovo aver iniettati, ne tengo uno sotto gli occhi, il quale presenta l' arteria vertebrale sinistra bifida sino al foro vertebrale della 2 vertebra cervicale, ove s' insinua, dopo che v' ebber formato un tronco solo i due rami di calibro diverso che componevanla in basso, che nascevano, il maggiore dalla succlavia (un pò più esternamente del punto ordinario), il minore poi dall'arco dell' aorta, e che da ultimo andavano a convergervi per entrar nel suddetto forame, formando due specie d' archi colla convessità lateralmente ed all' esterno: la vertebrale destra non presenta anomalia di sorta. (Questo caso è pressochè simile a quello osservato da Henkel, Anmerkungen von wiedernatürlichen Geburten, zweite Sammiung. p. 10). Rispetto poi alle carotidi primitive, nel caso p. e. In cui esse partano da un tronco solo il quale s'elevi fino a due pollici al di sopra dello sterno ec., siccome leggo d'aver visto per la 3ª. volta il cel. Burns (V. la sua not. chirurgica della testa e del collo), in tai casi, io diceva, ed in altri consimili, come sperar di legare la vertebrale o la carotide primitiva prendendone per guida il ripetuto *tubercolo?* Inoltre è di mestieri che il collo serbi una posizione affatto retta per non perders' i rapporti delle parti circostanti con quello, il quale in allora di leggieri e tosto rinviensi 21 a 23 linee al di sopra del limite tra il terzo medio ed interno della clavicola ed al di sotto del bordo anteriore del m. sterno-cleido-

scoprir l'arteria vertebrale o la carotide primitiva ove si volesse legare un di questi vasi. Nè tampòco ho fatto rimarcar che il collo del femore, quasi parallelo all' asse del corpo nella infanzia, s' avvicina assai più alla linea orizzontale nel vecchio, e che, per conseguenza, una caduta su' piedi o sulle ginocchia espone alla frattura di quella parte nel primo caso infinitamente meno che nel secondo; mentrechè sarebbe l' inversa per una caduta od un colpo sul gran trocantere: il fatto è importante a marcarsi, tanto più che siffatte differenze nella direzion del collo del femore rinvengonsi bene spesso nelle altre epoche della vita.

Le due osservazioni precedenti s' appartengono a M. Chassaignac. Lo stesso anatomico ha ridotta a legge una disposizione d' un grande interesse chirurgico; la è che tutt' i muscoli superficiali, sieno succutanei o sotto-aponeurotici, ricevono i loro nervi dalla faccia profonda, cioè a dire, dalla parte delle ossa. Da ciò ne risulta che le operazioni, le incisioni non li raggiungono che con troppa difficoltà, mentre son essi facilmente feriti nelle lussazioni e nelle fratture. Da ultimo, io penso che per favorir le ricerche sarebbe utile indicar la pagina corrispondente del Trattato nel principio di ciascun articolo del Manuale.

mastoideo. Infine riguardo all' arteria vertebrale sarà pregio dell'opera indicar come, colla sacra face della notomia chirurgica, la si può legare agevolmente e tosto senza abbisognar della guida e presenza del ridetto tubercolo. Ma non è questo il luogo opportuno di sporre un tal Metodo, non era questo lo scopo della presente nota, non vorrei dovermi ricordare dell' amphora coepit Institui: currente rotâ cur urceus exit? V. in appresso la regione sottojoidèa.

INTRODUZIONE

La Notomia chirurgica, scienza affattto nuova fin quì (1), a mala pena separata dall' anatomia ordinaria, non è stata definita fino al momento con chiarezza sufficiente per poter essere esattamente compresa dal comune de' medici. Quindi è che la interpetra ciascuno in qualche maniera a suo modo, e rinvengonsi, anche attualmente, delle persone istruite che ne rivocano in dubbio l' utilità. Del resto, in ciò la siegue l' andamento delle altre scienze. E in vero tutte hanno avuto del pari, nel nascere, il lor periodo di confusione. Egli è adunque importante cosa determinare il senso che deve attaccarsi alla denominazione d' essa, e farne risaltar lo scopo od i caratteri distintivi. *Spiegare, mercè la notomia, le parecchie particolarità tanto di patologia che di chirurgia*, *nonchè di medicina operatoria, le quali riferisconsi all' apprezzabile stato degli organi*, si è questo, secondo me, l' importante problema cui la si deve proporre di sciogliere (2).

(1) Science née d'hier, et encore incertaine de sa puissance.... dice il chiar. Autore del Traitè d'anat. chirurg. et de Chirurgie expèrimèntale. Niuno poi sa contrastar la gloria a Palfin d'avere per il primo introdotto nella scienza il titolo di *notomia chirurgica*, dandone alla luce un Trattato con questa epigrafe, in 2 vol. a Parigi sin dal 1726; siccome non tralasciò di notar altrove il nostro A.

(2) Il profondissimo Malgaigne, par che abbia assegnato alla *notomia chirurgica* un orizzonte più vasto; ei la considera sotto un punto di vista tale, ch'*essa comprende tutte le nozioni anatomiche atte a rischiarar l' etiologia, i sintomi, l' andamento e la cura delle affezioni, che son di pertinenza della Patologia esterna, senza trasandarne alcuna*: non credo potersi a meno di sapergliene buon grado.

La notomia classica, sì descrittiva che generale (1), non può supplire la notomia chirurgica in tal modo intesa. La notomia semplice, qual subbietto di ricerche, è un ramo della storia naturale la cui conoscenza è indispensabile, senza dubbio, al chirurgo e al medico più che ad altri, ma che posson del pari apprendere tutti quelli, i quali applicansi allo studio delle scienze fisiche.

La notomia de' pittori, degli scultori, degli statuarî non è mica la stessa che quella de' naturalisti. Gli uni non si occupano che delle forme esterne e degli organi che le producono o modificano. Gli altri, all' opposto, rintracciano nella profondità dell' individuo i caratteri della classe in cui convien collocarlo.

Per il medico fa mestiere non pur conoscere la sede (2) e composizione degli organi, ma ancor vedere in che i loro rapporti (3), le loro funzioni, la parte che prendono nel-

(1) E della stessa notomia topografica il vantaggio massimo che possa ottenersi par che sia quello di sciogliere il problema proposto dal cel. Chaussier « Un instrument traversant le corps dans un point et dans une direction donnés, dire quelles parties il interesse » Intanto come mai *taluni* posson confonderla colla *notomia chirurgica?* Non ragioniam di Lor, ma guarda e passa.

(2) Le parole del testo sono » . . . le siège *de* la composition . . . etc. m' è sembrato che per error tipografico quel *de* vi stia in vece di *et*.

(3) Ne' giorni andati prestai le mie mediche cure a nobile e gentil Puerpera. Ella soffriva una cistitide acuta per meccanico-topica irritazione d' abbondanti arenole d' acido urico; cistite che, pei noti rapporti di continuità di membrana ed immediata contiguità tra la superficie esterna della vesica urinaria e quella dell' utero posteriormente, propagossi lievemente a questo nel momento della lochiazione: d' onde la prima conseguenza fu l' arrestarsi le *purghe.* Tanto bastò perchè un Professore, di leggieri stabilisse nella matrice una idiopatia affatto indipendente dalla cistitide, e perchè senza dar il menomo

l'economia, l'intima tessitura, la densità, il volume, la forma loro posson modificare i morbi e farne variar la terapia.

Se da quivi si passa alla scienza cerusica propriamente detta, la necessità d'una notomia distinta fassi ancor sentire assai meglio. La notomia che spiega le funzioni non insegna niente, o quasi che niente, intorno alla parte che i tegumenti, lo strato sottocutaneo, le aponeurosi, i muscoli, le arterie, le vene, il sistema linfatico, i nervi, le ossa ed il tessuto celluloso frapposto prendono nel corso, nella forma o nell'esito delle alterazioni morbose c'han per sede l'uno o l'altro di sì fatti tessuti, nè intorno alla natura de' mezzi cui convien contrapporre a' morbi. Intanto è ciò appunto quel che importa al pratico. Per eseguire un'operazione, qual siesi, non è mica sufficiente conoscere il nome degli organi capaci d'esser offesi, nè di quelli che debbon esser cansati; fa mestieri di vantaggio tener presenti la loro profondità, le

ascolto alla mia voce, tutto s'affaccendasse per l'utero, col pensiero di ricordarsi poi 'n secondo luogo della vescica. . . . .
Parmi vedere ancor la leggiadra Signora abbottarsi di quanti emmenagoghi vantano e a larga man propinano i nostri Cerretani, specialmente dell'assa- fetida . . della Sabina. . . Parmi ancor domandare a me medesimo se mai fusse questa una delle 600 disgrazie che, al dir del Vecchio di Coo, l'utero cagiona al vario-mutabile bel Sesso!! . .
Vi volle la pregevole autorità del Baudelocque di Napoli, il Chiarissimo *Cattolica*, perchè tosto e si bandisse al di là de' Garamanti ogni qual siesi *emmenagogo*, e si ritornasse al tralasciato metodo antiflogistico! Fu così che, la mercè di questo, dopo il supremo *soccorso* della Gloriosissima S. *Filomena*, s'ebbe la fortuna di vedere fiaccato l'impeto della flogosi vescicale, uscir a mano a mano per l'uretra gran quantità d'arenole, ed indi perfettamente guarita l'inferma « che poco andar dovea per esser morta »!!

Ora dal fin quì detto chi non vede come l'ignorare o non ben ritenere i rapporti degli organi, può compromettere niente meno che la vita altrui? Rifugge l'animo a sol pensarvi!

lor connessioni esatte, la densità, la spessezza degli strati che gli uniscono o separano, e mille altre osservazioni, cui la sola notomia chirurgica è atta a prestarsi.

Senza notomia chirurgica non esservi chirurgo, la è adunque una proposizione la quale non può trovare al presente che un numero scarsissimo di contradditori.

Data una regione, io n' accenno la forma e le particolarità esterne, ch' esser possono di qualche vantaggio al chirurgo. L' esame della cute, indi dello strato sotto-cutaneo, mi porge, il destro d' indicar l' influenza, cui siffatti strati esercitano sulle piaghe, sulle ulcere, sugli ascessi, sulle operazioni. In terzo luogo vengon le fasce. Le aponeurosi, unitamente al tessuto cellulare propriamente detto, costituiscono, senza dubbio, l' elemento che merita la maggior attenzione nella patologia, sì medica che chirurgica; perciò mivi son trattenuto d' un modo tutto particolare. M' è paruto tanto più vantaggioso l' insister su questo punto, in quanto lo si può considerar come nuovo, e sommamente fecondo di pratiche deduzioni, ed in quanto che la notomia, considerata d' un' altra maniera, non ne dà, quasi, nozione alcuna. Nelle amputazioni, nelle fratture, nelle lussazioni, nelle piaghe ec. il sistema muscolare ha tanta parte, che la si dovrebbe perciò far risaltare e specificare in ciascuna regione. Le arterie, avuto riguardo agli aneurismi onde posson esser la sede, alle operazioni ch' esigono, richiedono che attentamente sen' epiloghino la sede, i rapporti precisi, le varietà e le anastomosi. Intendasi lo stesso per le vene, a cagione, sì del salasso (1), che delle varici, nonchè della flebite, o

(1) Infandum . . . jubes renovare dolorem! L' idea del *salasso* mi costringe di richiamare al mio spirito sensibile un funesto lacrimevole avvenimento; una innocente vittima immolata, non è guari, sull' ara della crassa imputabile ignoranza, una devota Pinzochera. Piaccia all' Autor del tutto che il riandar laconicamente la dolorosa i-

delle precauzioni ond' è mestiere nelle operazioni 'n generale, particolarmente nella legatura delle arterie. Attenzione

storia faccia sentire vie più l' importanza della cosa! Un se-dicento-gran-medico-cerusico-pratico-flebotomista nel salassare quella infelice dalla mano dritta, in vece d' incidere la *salvatella*, punse il ramo esterno della branca dorsale del nervo cubitale: subito trisma tetano morte . . . . Pace alla sua bell'anima! E qual luogo più opportuno di questo per impegnar la sensibilità de' nostri Chirurgi a non avere a schifo di praticar essi, anzichè un ignorantissimo dentista Salassatore-parrucchiero, la flebotomìa non sì facile ad eseguirsi bene quanto dal cieco volgo si crede? Ma ben comprendo che toccare un tal punto vale portar legne a Samo e nottole ad Atene, dietro quanto ne avanzarono altri valorosi e Filantropi Seguaci d' Esculapio, massime il mio chiar. compatriòta, il Pr. *Monterossi* (V. la sua *Chirurgia minore*). Anzi, quel ch' è peggio, è un perdere il ranno ed il sapone! Quindi prescelgo dirigermi al mio ottimo Collega ed Amico, il Prof. *Tesorone*: egli promette continuamente di voler estendere i limiti della Notomia chirurgica, di volere spaziar nell' immenso campo delle applicazioni, di che la è suscettiva . . e ben può farlo. Ma quando? Progetti e ognor progetti? Sit cito quod sat bene! Oh quanto, a parer mio, quanto d' altronde si renderebbe più grato all' Umanità se da prima scegliesse a subbietto delle sue lezioni 'l solo Sistema Venoso, per così guardar da vicino il, quanto messo in non cale, altrettanto interessante problema del *Salasso*!! Sì facendo io son certo che innanzi tutto noi non vedremmo più immenso stormo di *Salassatori* storpiar la misera gente, ed egli sarebbe uno de' primi a secondare i voti del Chiarissimo nostro A. espressati 'n quelle parole del Trattato Completo » En anatomie chirurgicale, la matière ne s' épuisera qu' après avoir été creusée non-seulement dans chaque région d' ensemble, mais encore dans chaque appareil anatomique, par diverses personnes, s'emparent séparément de quelques uns de ces points en particulier. Il serait en conséquence à désirer que plusieurs hommes capables adoptassent cette marche ou envisageassent l' anatomie chirurgicale sous cet aspect ». Intanto ei si compiaccia leggere queste poche parole vergate da filantropica amicizia, e dar loro quel valore che crederà la sua nota filantropia, la sua amicizia leale.

non minor si meritava il sistema linfatico, prestandosi (1) a trasportar d' una in un' altra regione gran quantità d' affezioni, ed essendo suscettibile esso stesso di multiplici morbi e degenerazioni, che richiegono i mezzi della chirurgia. Sotto questo punto di vista i nervi han minore importanza, gli è vero; ma le loro funzioni non permettono trasandarne le connessioni cogli altri organi, su cui fa d' uopo talvolta eseguir delle operazioni. Mi son similmente occupato, del pari che delle loro dipendenze, delle ossa stesse, le quali costituiscon la base di ciascuna regione, e mi sono impegnato di mostrar in che ciascuno d' esse può modificar le affezioni sue proprie, e le alterazioni diverse de' tessuti vicini a cagion del luogo che occupa (2).

(1) Se le belle e multiplici sperienze sull' *assorbimento*, del Mayer, Tiedemann, Westrumb, Gmelin, Segalas, Hollard, Foderà e che più? ultimamente ancor dello stesso, già antagonista del *Lippi*, il ch. *Magendie*, permettono conchiudere » che fora inutile disputar più se sieno i linfatici o le vene che *assorbano*, perchè tutt' i tessuti son forniti di questa proprietà » altro non può dedursene che, cioè, la facoltà d' assorbire non è esclusiva de' linfatici, siccome quegli, con altri, stabiliva. Ma essi però non *servono* che sempre e soltanto ad *assorbire*: e se, perciò, avvien talora che da una in altra parte dell' economia trasportino de' principî morbifici (come le metastasi ci offrono frequenti e talor infausti esempi), ciò avvien secondariamente, accidentalmente, e non può stabilirsi esser questo l' uffizio loro, od in altri termini, *servire* essi a produrre questo effetto meramente accidentale. Si è perciò c'ho pensato dover seguire il . . *Nec verbum verbo curabis reddere fidus Interpres*, o sia non tradurre letteralmente le parole del testo » L'appareil lymphatique, servant à transporter un foule d'affections d'une région dans l' autre . . . » sembrandomi che allora almeno per qualche principiante vi sarebbe potuta nascere una anfibologia.

(2) Questo paragrafo rinviensi tutto intero nel Tratt. compl., ove n' è parte d' uno più esteso e che vi porta l' epigrafe di *méthode combinée:* cioè a dire, l' insigne A. dopo che, con quello spirito d' analisi e profondità che formano il suo principale appannag-

Il fin quì detto non riguarda, siccome vedesi, che la notomia chirurgica studiata per regioni. In vece di seguire pezzo per pezzo le varie località del corpo, si può altresì prendere ciascun sistema organico e studiarlo nelle sue generalità, dopo i principî ch' ò stabiliti per le regioni 'n particolare. Siffatta *notòmia generale*, di pura applicazione, non è della notomia delle regioni propriamente detta men feconda di deduzioni patologiche ed operatorie.

Niuna cosa a me sembra più atta a rendere più precisa la diagnosi ed il trattamento chirurgico de' morbi; la mercè sua le infiammazioni, gli ascessi, i tumori d'ogni spezie cessan di destare maraviglia o sorprendere per le svariate forme che prendono, o per le loro varie maniere di finire e di propagarsi.

Un consimile studio è un mezzo efficace per *materializzare* a grado a grado le alterazioni morbose, per mettere fuor d'ogni dubbio le modificazioni cui possono imprimer loro la tessitura e le qualità fisiche di ciascun tessuto, per interpetrare, in una parola, quanto la chirurgia ha d'organico e di veramente apprezzabile da' sensi.

gio, v' ebbe analizzato qual metodo sarebbe da presceglicrsi nel trattar la notomia chirurgica studiata per ragioni, se, cioè, 1° l' ordine di soprapposizione, 2° quello puramente organico, 3° quello de' sistemi o per tessuti, 4° l' anatomico-cerusico e metodo analitico, da ingenuo confessò ch' ognuno d' essi, isolatamente preso, non soddisfa che in parte alle bisogne della pratica, e da vero eclettico li compose tutti in un solo (sotto quella denominazione); conchiudendo che « sol con quest' ultimo le osservazioni cerusiche possono esser ordinate in modo che servendo di accessorio a cadauna frase descrittiva offrono con maggior chiarezza il legame tra il principio e la conseguenza, rendono meno sterile la lettura di tutta l' opera, s' attiran più fortemente l'attenzione, e sono incomparabilmente più agevoli a ritenersi di quello nol sarebbero raunate tutte in un capitolo a parte al termine di cadaun articolo ». Chi non troverà ragionevole siffatta maniera d' argomentare? Io certamente su ciò divido affatto con lui la mia opinione.

Per epilogare adunque su tal punto, dirò che la notomia chirurgica, sendo tutta d'applicazione, può esser insegnata secondo le stesse divisioni della notomia ordinaria, che la può esser generale, descrittiva o topografica, ed ancor può raunare tutte siffatte cose insieme; che, da ultimo, ciascuna di queste tre grandi sezioni è suscettiva di molte maniere d'interpetrazioni.

lamentale.

Aollare.

esterna.

MANUALE
DI
NOTOMIA CHIRURGICA.

PARTE PRIMA.
ANATOMIA GENERALE.

TITOLO PRIMO.
PARTI MOLLI.

CAPITOLO PRIMO.
Integumenti (t. I, p. I.).

L' intima conoscenza della pelle e delle sue dipendenze non è per il chirurgo e per il medico util meno di quello l' è pel fisiologo. Degli elementi di questa membrana non v'è uno che non sia la sede od il punto di partenza di qualche particolare lesione. Essa, copertòjo di tutto il corpo, prende necessariamente gran parte nelle ferite e nel maggior numero delle operazioni.

Art. 1. *Derme e reticolo mucoso.* Il *derme* o *corio*, che forma la base e quasi che tutta la spessezza della pelle, si compone di fibre spesse, elastiche, tanto intrecciate che ne risultano un vero feltro, e de' piccoli cavi, una specie di reticolo nella sua faccia interna. I vasi, i nervi che l' attraversano, ramificati, frammischiati espansi alla sua faccia esterna, vi si offrono sotto la forma di *bottoni*, di papille rossastre, cui copre una laminetta biancastra soprammodo sot-

tile (1). Segue poscia lo strato gemmoso o di materia colorante; indi 'l foglietto *albido* o epidermico superficiale, e da ultimo l'epidermide propriamente detta. Questi diversi foglietti, troppo sottili nello stato naturale presso gli Europei per esser di leggieri distinti, osservansi assai bene ne' Negri, ne' grandi quadrupedi ed in talune malattie, p. e. in certe varietà d'elefantiasi. Nondimèno nissuno d' essi è realmente distinto dal reticolo mucoso (2). Essi non sono che gradazioni d' un medesimo strato. Io gli ho ricercati invano in un uomo elefan-

(1) La è precisamente quella che Gauthier chiama albide profonde, e Dutrochet soltanto epidermique.

(2) Par che a buon dritto il cel. Eichhorn, con altri, gli ha per inseparabili, e per tali gli ha dichiarati nel giornale de' progressi t. 8. p. 80. Per me posso aggiungere che se al non mai lodato abbastanza Autor nostro non riuscì osservarli sull' elefantiaco di cui parla, non miglior esito s' ebbero le medesime ricerche, cui alla men trista praticai su d'un altro infelice accattone pubere ancor elefantiaco, la cute della cui borsa offriva la spessezza non pure di 2 pollici, ma sì bene di 27 linee. Intanto però merita esser ricordato che il gran *Cruiskchank* trovò in un Negro, morto di vajuolo « tra il derme e la epidermide, indipendentemente dal *tessuto papillare* (bourgeons sanguins di *Gauthier*), quattro strati; uno interno gracilissimo, un secondo, nel quale s'erano sviluppate le pustole vajuolose, un terzo di maggiore spessezza, sede propria del colorito, finalmente un quarto biancastro, ch'egli considera come una lamina esterna del terzo ». Ed il chiariss. *Andral* sezionò bensì il cadavere d' una donna di 74 anni finita di tisi alla Carità, la cui gamba destra, antica sede d' un ulcere cicatrizzato da ben 13 anni, era oltremodo tumefatta, dura, e la pelle rugosa presentava nella maggior parte della sua estensione un colore d' un bruno fulvo molto analogo a quello ch' esiste sul margine cubitale della maggior parte dei negri; in alcuni punti questo colore era d' un bruno più cupo e s' approssimava al nero. Il distintissimo Notomico Patologico nell' esaminar attentamente quest' arto, fra le altre caratteristiche morbose rinvenutevi, osservò al di sopra del derme 1°. il corpo papillare notabilmente sviluppato in molti punti, e che, confondendosi ordinariamente col derme, quì sembrava separarsene e

tiaco, sebben la pelle del suo scroto avesse acquistata da lungo tempo la spessezza d'un pollice ed ancor di due.

Lo strato gemmoso di color fosco più o men carico nella pelle dell'Etiope esiste appena nelle razze bianche, onde i bottoni sanguigni cutanei non sono quasi separati dall'atmosfera che per mezzo delle laminette epidermiche: la completa mancanza d'esso caratterizza gli Albini.

Le scottature di primo grado non oltrepassando lo strato *biancastro* superficiale, non sono seguite che solo d'una desquamazione dell'epidermide. La flittene del vescicatorio dipende dal che il lavorìo patologico s'effettua sullo strato gemmoso tra le due lamine biancastre. Da ciò risulta spesso una perdita assoluta di colore nel luogo che l'ha per qualche pezzo sofferta. Il furuncolo (1) avendo per sua origine il deposito

prendere un'esistenza indipendente: 2.° immediatamente al di sopra delle papille, tre strati e tutti più o meno distinti secondo i punti ove l'esame erasi fatto; 3.° l'epidermide. In modo che da questa autopsia specialmente par che lice ormai conchiudere che 1.° la Not. patologica dimostra in taluni rincontri la complicata disposizione di questa parte della cute interposta tra il derme e l'epiderme, cui il nostro cel. *Malpighi* per il primo segnò all'attenzione dell'osservatore sotto il nome di *corpo mucoso e reticolare*; 2.° ben s'apponeva al vero l'insigne *Gauthier* nell'annunziarne i risultamenti del suo interessante travaglio, in cui senza dubbio, nuovi fatti aggiunse a quelli conosciuti da quel sommo Italiano; 3.° finalmente, non può dubitarsi di vantaggio che la cute dell'uomo della razza bianca, come la pelle del Negro e degli animali, è composta di diverse parti; ma queste però, secondo le specie, od acquistano il loro massimo sviluppamento, o restano in tale stato di rudimento, che *soltanto sotto la influenza di qualche circostanza patologica esse ingrandisconsi e rendonsi visibili.*

(1) Fo la mia professión di fede che, cioè, la più ingegnosa mi par questa fra le tante teorie che, intorno al foruncolo o clavo (abscessus nucleatus, abscessus sanguineus di Swediaur), sen'emanarono nelle diverse epoche, nelle nazioni diverse, come leggiamo in Heistero, Ri-

d'una o più gocce di pus le quali si coagulano, o la mortificazione d'una delle cellule adipose, sia nelle cavità *linfifere* descritte da M. Eichhorn, sia nelle maglie del derme, resta

chter, Callisen, Berlin, Nessio, Bell, Heim, Boyer, Monteggia ed altri, nonchè ne' dizionarî diversi e ne' multiplici Giornali medici; con particolarità in parecchi numeri del *Severino* e del *Filiatre Sebezio* compilati, questo dal Chiarissimo Cav. *De Renzi*, e quello dal valentissimo Chirurgo il Prof. *Castellacci*. È però spiacevolissima cosa vedere che l'A. non credè, non si compiacque indicar come venne egli a capo di far questa osservazione e come da altri si potesse far altrettanto; ciocchè sarebbe stato importantissimo, e doppiamente. In prima perchè mi sembra far molto ostacolo a siffatta sua teoria l'osservarsi costantemente più o men mortificato il *Ventricolo di Celso*, il *capo* o *marciume* o *follicolo*, che dir si voglia, del clavo, mentre le *cavità linfifere* d'Eichhorn, anzichè tessuto cellulare o adiposo (onde quello è costituito), non contengono che soltanto un fluido acquoso. In secondo luogo perchè trattasi d'una teoria affatto nuova, per quanto diversa dalle foggiate fin qui da' Patologi, specialmente *italiani*. In fatti come questi ultimi ne pensino ben l'espressava il chiar. Pr. *Monterossi* nelle seguenti parole « La teoria del *furuncolo* o *chiodo* è stata varia presso i patologisti delle diverse nazioni; invero dessi non si acccordano nè circa la sede, nè circa la natura di questo tumore. In Italia, e da noi vien riguardato il furuncolo qual tumore infiammatorio cangrenoso, caratterizzato da limiti circoscritti, da una significante durezza, da un color rosso-cupo, elevato in su la punta e molto doloroso, e che ha sede nelle glandole sebacee succcutanee, secondo Zeviani. Altri pensano, che questo tubercolo altro non fosse se non l'infiammazione delle areole piramidali o coniche di una borsa o pachetto isolato di adipe, racchiuso ed involto dal tessuto fibroso, che unisce il derme al tessuto mucoso iste sso. Il *sig. Velpeau* riguarda il furuncolo qual prodotto di un deposito di una o più gocce di pus che si concretizzano, o la mortificazione di una delle cellule adipose, sia nelle cavità *linfifere* descritte da M. *Eichhorn*, sia tra le maglie del derme.

L'idea del Chiarissimo Autore non suona bene presso di noi, dapoichè la secrezione del pus e la mortificazione di una borsa mucosa

circoscritto e non può dilatarsi, perchè è ritenuto alla foggia de' corpi stranieri 'n uno de' tessuti più solidi dell'economia. Se l'antrace s'allontana dal furuncolo per parecchi caratteri, è per la ragione che avendo la sua sede nel tessuto celluloso che riempie i piccoli vuoti interni della pelle, e non nella spessezza del derme, è costituito da diversi gomitoli mortificati, anzichè da semplici particelle di pus coagulato. Spiegasi così perchè in queste malattie, la pelle si fora quasi sempre alla guisa d'innaffiatojo (1) pria di struggersi e dileguarsi sul resto della massa che deve sparire.

Il derme nel suo insieme offre una densità che va crescendo dal suo strato medio verso le due superficie. Per ciò similmente le flogosi che nascono all'esterno di questa parte media hanno una manifesta tendenza a diffondersi e a

che costituiscono il ventricolo furuncolare di Celso, vengon riguardati qual prodotto della flogosi, non già qual causa del furuncolo.

Concorrono molte cause occasionali alla produzione di questo tumore, come le cagioni irritanti la pelle di qualunque natura, i vizj gastrico-saburrali, la diatesi scrofolosa, erpetica, celtica, scorbutica ec. Ma tutte queste cause non fan che promuovere la patogenia furuncolare, la causa prossima poi è riposta in una infiammazione di natura cangrenosa ».

Ben inteso che *col porre la cagion prossima in una infiammazione di natura cangrenosa* non s'intende affatto aver disvelata l'essenza di quella: la è più tosto, per dir così, una formola d'esprimere il bujo, l'incertezza e l'ignoranza de' Patologisti su tal assunto. Chè ci sarebbe sempre da domandare *come*, *perchè* sia di natura gangrenosa siffatto processo flogistico, eppoi se sia esso stesso *effetto piuttosto* della causa immediata del ridetto clavo ec. Ahi con quanta ragione cantava il Cigno di Mantova « Foelix qui potuit rerum cognoscere causas!

(1) Onde a questo tumore eczematoso, al dir di *Alibert*, antrace o carbonchio, da noi altri Italiani facilmente si dà il nome di *favo* o *vespajo*, (che corrisponde al *rayon de miel* de' Francesi), per la somiglianza dei pertugi ch'esso presenta con quelli del fiale.

rimaner superficiali. Al di sotto le sono al contrario più disposte a propagarsi dalla parte del tessuto cellulare ed apportar delle risipole flemmonose.

Se le altre malattie della pelle offrono delle varietà di forma cotanto numerose, è ancor nella tessitura di sì fatta membrana che convien cercarne la ragione. Le bocche assorbenti che M. Westromb vi ha dimostrate, le *arterie sierose*, i *canali sudoriferi*, studiati con tanta cura da M. Eichhorn, son sufficienti per ispiegar un gran numero d'eruzioni e di erpeti. Il parenchima glanduloso ed i canali spiroidi che i Signori Breschet e Roussel credono avere scoperti nel derme della balena, meriterebbero ancora un attento esame se ripugni meno allo spirito d' ammettere ne' cetacei e ne' pesci un apparecchio sì perfetto pe'l sudore. Sotto questo rapporto altrettanta importanza per lo meno debbono aver le cripte sebacee, le cisti pelose. Così, io mi sono assicurato le cento volte che i *commedoni*, i *crinoni*, i quali sfuggono all'osservazione sotto l' aspetto di filamenti di talune parti della pelle, quando la si comprime, son costituiti dalla materia sebacea ritenuta concreta ne' suoi proprii organi produttori; che le *bolle* non sono altro se una una trasformazione in cisti di talune di queste cripte, di cui l' orificio è chiuso in parte, e cui distende più o meno la materia precedente. Una piccola parte di *sego*, solidificata nella propria cripta, la infiamma quale spina, e produce quelle pustole, que' bitorzoli, che veggonsi alla faccia soprattutto, allo scroto e sullo sterno.

L' aspetto ombellicato de le bolle del vaiuolo o della vaccina, il punteggiato della lor cicatrice, menano a credere che se non sono i follicoli sebacei la sede di questi due esantemi, sì come io aveva pensato (1), fa mestiere non me-

(1) Circa l'opinione del nostro A., *che la sede del vajuolo e della vaccina sia ne' follicoli sebacei*, se non avvien ch'io traveggoli par che,

no collocarne il punto di partenza in qualche piccolo canale del derme.

La disposizione de' follicoli, riguardo a' peli, dev' essere particolarmente notata. D' essi ciascuno vien attraversato, è vero, da un di questi peli, ma obbliquamente e per un lato o per una delle sue pareti; in guisa che il pelo uscendo completamente dall' orifizio del follicolo ne lascia il fondo libero affatto. Ne risulta da ciò che l' ampolla pelosa resta indipendente dal follicolo, e prende la sua radice fin entro i piccoli cavi del derme con due o tre piccoli tronchi vascolari. Ne risulta di vantaggio che i morbi tutti de' folli-

dal modo onde s' esprime, chiaramente possa inferirsi averla abbandonata egli stesso: in vero non potea succedere diversamente, poichè la non è mica sostenuta dal fatto, è anzi smentita generalmente dalle ripetute dissezioni de le bolle medesime e dalle accuratissime osservazioni tutte praticatevi ad occhio inerme, non men che armato d'opportune lenti di sensibile ingrandimento.

Che dir poi di quest' altro suo avviso che, cioè, *se non ne' follicoli sebacei, almeno in qualche picciol canale del derme convien fissar la sede di quegli stessi esantemi?* Parmi esser questa una di quelle maniere di vedere, di quelle teorie che, per quanto io mi sappia, non ebbero fin quì la valevole sanzione del fatto e della generalità dei Pratici; questi sieguon tuttavia a riporre la sede del vajuolo nel *reticolo Malpighiano*, specialmente dacchè l' immortal Archiatro di *Ruvo* il gran *Cotugno*, scrisse l' accolto ΣΥΝΤΑΓΜΑ de sedibus Variolarum, ed il cel. *Gendrin* ne rese di pubblico dritto il suo moderno non men apprezzabile lavoro. Ma il tess. reticolare di Malpighio è desso realmente organizzato, o sarà in vece inorganico sì com' è opinione di parecchi sommi Notomisti, e come pare doversi meglio conchiudere col chiarissimo successor di *Scarpa*, il profondo *Panizza*? (V. le sue ricerche anatomico-fisiologiche sulla cuticola e sulle membrane mocciose). Per me non essendo sgraziatamente nella posizion di ripetere col Filosofo morale *Profero* aliquid de meo, prescelgo lasciar agli anatomici la decision d' una tal quistione quae adhuc sub Iudice .... est, anzichè chiosar opinioni altrui e non far che comenti d' opinioni. Chè

coli reagiscono su lo stato de' peli, ma senza distruggerne il bulbo, finchè non estendonsi al di la dell' organo che n'è stata la sede primitiva. Le tigne dànno una prova di questo fatto.

Art. II. Epidermide e superficie esterna.

L'epiderme, vera escrezione membraniforme la quale non s'organizza ch'accidentalmente (1), partecipa di tutte le

ben diceva il grande *Arpinate* opinionum comenta delet dies . . . E i vajuoli che incontrar si possono su' visceri interni non pure, ma finanche su le ossa, come assicurano averli osservati i profondissimi *Mead, Horst, Fernelio, Bartolino, Ballonio, Rod. da Castro, Kerkring* ed altri, su qual tessuto precisamente hanno essi la lor sede?

(1) Certo che il chiariss. A. in qualche caso *patologico* dovette osservarla *organizzata;* perchè altrimenti a dì d' oggi seguirne a parteggiar l' opinione di *Moton, Klinkosch, Mascagni, Gaultier* ed altri, seguire insomma ad aver colla generalità de'Notomisti, per più o men *organizzata* l' umana epiderme, sarebbe od andar contro i fatti ben osservati, od ignorar l' eruditissima, quanto profonda Memoria (Osservazioni su la struttura della epiderme umana) del *Cuvier Partenopèo*, il Chiariss. *Delle Chiaje*. Memoria in cui l' insigne Naturalista e Notomico profondissimo dopo che ebb' esposte le opinioni, intorno la fabbrica della cuticola, di *Leeuwenhoek*, (cui fecer eco l' *Ippocrate d' Olanda, Winslow e Cowper*) di *Ludwig, Ruysch*, del nostro *cel. P. della Torre, di Fontana, Moton, Klinkosch e Mascagni*, premesse poi talune indispensabili notizie su le *molecole del sangue*, si fece a registrare i risultamenti delle sue reiterate osservazioni, eseguite con lenti semplici non men che con quelle di vario ingrandimento del Microscopio composto di *Dollond* su' polmoni delle rane e lucertole, su la membrana della nottola, su le viscere della rana e della salamandra e da ultimo in *pelle propria*. Quei risultamenti autorizzarono il diligentissimo osservatore di ravvisar nella cuticola una « continuata ed unica membrana, avente talune piccole ed affollate eminenze alternanti con leggiere cavità che sembran pori: membrana in realtà

malattie del reticolo mucoso, soprattutto dello strato albido superficiale. Perciò la è costantemente alterata nella porrigi-

non pertugiata, ma resa ivi più trasparente e distesa dalle papille cutanee adattatevisi colle rispettive punte, che in speciali cavi la sollevano, e corrispondenti affatto al numero e conformazione d'esse: membrana quasi trasparente, biancastra e tessuta da maglie di figura presso a poco orbicolare, e spesso trapezzoidea o quadrata; formando una serie d'arcole circoscritte da filetti colle ramificazioni nello spazio d'ognuna d'esse prolungate, dove scorgonsi infiniti globetti più o meno approssimati e tra loro variamente disposti ». Cogli stessi risultamenti per guida Ei nega l'esistenza d'ogni specie d'organi vascolari, i vasi sudoriferi d'*Hunter* e di *Kauw-Boerhaave*, i canali esalanti ed assorbenti di *Bichat* e di *Chaussier*, i prolungamenti sottilissimi di *Cruikshank*, da *Mascagni* creduti vasi linfatici e che, in sostanza altro non sono per lo più che *peli non isviluppati*; contrasta d'altronde le asserzioni d'*Eichhorn* su la diposizion dell'epiderme in riguardo a' peli e di *Heisinger* sulla rigenerazione de' peli medesimi; stabilisce che la teoria di Haller ormai approvata dal Notomico di Halla, è più plausibile fra tutte; abbenchè quello, con altri notomisti, non abbia riconosciuto nella cuticola umana più d'una lamina, Egli ne ammette due; dichiara non essergli riuscito d'osservar alcuna comunicazione fra l'epiderme e la *rete mirabile* o l'estremità dei vasi delle papille cutanee; quindi senza arrestarsi a combatter le dottrine su la *genesi epidermica* emesse da' tempi dello *Stagirita* e del *Medico di Pergamo* a' dì nostri, poggiato sempre su le proprie osservazioni conchiude esser la cuticola un « prodotto molto attivo della economia animale, costituendo il primo anello o tipo della sua organizzazione, e possedendo al modo istesso de' nostri umori tra' quali occupar debbe grado eminente, i soli elementi de le parti organiche, quali sono gli anelletti del sangue e la sostanza albuminosa molto coagulabile ».

Il distinto merito, la nota buona fede e l'altissima riputazione dell'insigne *nostro concittadino*, il veder d'altronde che le sue idee ne sono state accolte unanimemente e seguìte da giudici competentissimi, come da *Levi*, *Panizza*, *Breschet* e *Roussel*, dal chiariss. attual direttore della nostra Clinica cerusica il Commendator *De Horatiis*, dal nostro profondo e laborioso *Perrone* ed altri, ciò, diceva, m'avrebbe forse indotto ad ab-

ne e nella tigna mucosa. Se la si trasforma in iscaglie tanto spesse nell' ictiosi, è perchè riceve un aumento di nutrizione dalla vita troppo attiva degli strati sottoposti. Le produzioni cornee (1), le quali sono un' altra alterazione della cuti-

bracciar anch'io e ciecamente, la opinione di lui: debbo però rallegrarmi con me medesimo perchè nell'ascrivermi a questa in tutto e per tutto non ho bisogno *di giurar nelle sue parole*; mi riuscì verificar costantemente più d'una volta tutto quanto Egli v'asserisce: e debbo protestar i più vivi attestati di mia riconoscenza a' Chiarissimi e profondi Professori *Fazzini* per aver messo all' uopo in mia disposizione le diverse *lenti e Microscopi* non pure, ma tutto intero il lor completo, raro e notissimo *Gabinetto di Fisica*. Ecco un sunto della ridetta Memoria, nel presentare il quale ò creduto far cosa non discara alla studiosa Gioventù.

(1) Sembra che fin qui la norma della *Patologia cutanea* nella diagnostica delle multiplici e sì svariate *ictiosi cornee* sia il solo carattere fisico *durezza*; durezza per lo più analoga a quella delle corna, epperciò *produzioni cornee*. Che questo criterio non faccia risentir gran che d' inconveniente per la parte *chimica* d' esse escrescenze, lo si conceda pur volontieri; perchè in fatti è oggi dimostrato dalla *chimica organico-animale* aver le medesime tutte quasi che identica la lor chimica composizione con quella delle unghie, dell' epiderme etc. e quindi ancor colla *sostanza cornea* propriamente detta. (V. i diversi trattati moderni di Chimica, e con particolarità i più pregiati, cioè, del mio amatissimo Lettore il cel. *Cassola*, e quello del chiariss. Chimico di Stockolma, *Berzel.*). S' ammetta pur, volontieri, altrettanto per rispetto alla *struttura*, dietro quanto ne osservò l'insigne *Buniva*, nonchè il grande *Alibert* nel trattare di siffatte *dermatosi eteromorfe*.

Mal poi s' avviserebbe chi si persuadesse che le ridette *escrescenze* per aver avuto tutte lo stesso aggiunto di *cornee*, dovran perciò godere figura, colore e durezza sempre identici a quelli delle parti cornee degli animali e, quel che più monta, dovran perciò aver sempre la stessa *sede*. Infatti, per la figura non senza ragione gli autori ne fecero diverse specie, come *ichthyosis nitida*, . . . *serpentina*, ... *cornea*, *istriciasis etc.* : per lo colore e per la durezza, le si veggono ora bianche or brune etc.; essendosi viste in fine talor non tanto dure, talfiata dure ed elastiche a segno che, percosse dalla mano con

cola, debbono la lor forma a ciò che i due foglietti albidi, snaturati 'n pari tempo, sono accompagnati da una vegetazione, da una ipertrofia d'alcune papille cutanee. Le ver-

certa violenza, diedero un rumore molto analogo a quello risultante dal confricamento della terra prodotto dal *crotalus horridus* de' naturalisti, e talune volte le si osservarono più dure del corno istesso, e molto analoghe agli artigli dei gatti, degli sparvieri e degli altri uccelli carnivori. (V. gli Autori diversi sulle malattie cutanee).

Da ultimo, riguardo alla *sede*, può dirsi che le produzioni cornee son sempre, siccome opina la generalità degli autori, *un' alterazione dell' epiderme?* No. Ché moltiplici sono i fatti i quali contestano il contrario. Fra' tanti prescelgo di riferir i seguenti. Il cel. *Chamseru* registrò nel Giornale generale di Medicina (vol. LIV, 1815), « che *Goguelin* inviò alla società reale di Medicina un frammento di materiale corneo reciso alla sommità d'una escrescenza della parte posteriore del cranio in donna di 48 anni, con insieme l'osservazione di questa malattia. . . . . La fu obbietto di molte discussioni. . . . *Chamseru* opinò che questa vegetazione nascesse come ogni sorta di corna da una superficie molle, e che fosse una vegetazione della dura madre. L'ammalata morì con marasmo all'età di 51 anno. Il suo corno aveva 3 pollici al diametro medio, 9 pollici di circonferenza alla sua base, sopra pollici 4 1/2 d'altezza. *Chamseru* possiede tuttavia il pezzo notomico, il quale dimostra l'esattezza della sua diagnostica » Dir si potrebbe che nel fissar *nella epiderme la sede delle produzioni cornee* s'intende parlarne delle *cutanee* . . . . . . Ebbene, ma qual è il criterio per distinguer queste dalle altre? eppoi perchè accordar lo stesso nome di quelle anche a siffatta vegetazion della dura meninge e ad altre vegetazioni consimili? Lo stesso potrebbe dirsi intorno *l'escrescenza cornea stiliforme* osservata da *Blandin* ed *Home* sul naso di due individui e che *nasceva evidentemente dal fondo di uno de' numerosi follicoli* di quella regione ecc.

Ma sia pur che si tratti delle sole *cutanee*; qual è la sede loro? A la suespressata opinion del nostro profondo A. mi fia lecito umiliar le seguenti riflessioni. S'è vero che distinti Notomici giunsero a preparar finanche i filetti nervosi delle *papille*, si dovrebbe esser troppo scettico per poter dubitare di vantaggio della struttura loro *nervosa*,

ruche ne differiscono in ciò che le sono una trasformazione circoscrittissima non già dell' epidermide solamente, ma sì bene di tutti gli strati annessi alla cute, compresovi il reticolo papillare (1). Le callosità delle mani e de' piedi non

d' esser le stesse non altro che l' espansione di que' filetti precisamente. Altronde, siccome leggiamo ne' Classici Autori delle dermatosi, vi sono esempî in cui le *cornee escrescenze* occuparon quasi che tutta la grande estensione tegumentale, senza apportar veruna infermità .... Or io diceva, potrebbe ciò succedere, sarebbe possibile che non abbia luogo un tal qual disturbo nella economia, od un qual che siesi disordine almeno nel *tatto*, in consimili casi d' innumerabili escrescenze cornee, se la lor sede fusse nell'*epidermide alterata*, nel duplice foglietto *albido snaturato* e, quel ch'è più, NELLE PAPILLE IPERTROFIATE? D' altronde sembra che se così fusse la *forma* delle ripetute *escrescenze* dovrebbe offrirsi un pò più costante, mentre non v'ha cosa più incostante e più variabile della stessa. Cosichè pare, che ipertrofia siffatta non debba esistere, almeno nella generalità de' casi. Intanto colla sola e semplice denominazione *escrescenze cornee* se ne distinguono quelle, in cui la esiste, da le altre nelle quali essa non ha luogo? Quindi sembra che in Patologia cutanea il carattere fisico *durezza*, aucor che vada congiunto coll' altro *figura*, sia cattivo criterio per diagnosticar le varie *produzioni cornee*; che il senso di siffatta espressione sia fin quì molto indeterminato e troppo generico per non poter indicar le produzioni cornee sole di cui s' intende parlar precisamente, e per poter altronde convenire insiememente ad innumerabili escrescenze, diverse fra loro per la consistenza, grandezza, colore, etc. e, quel che più importa al Patologo, per la sede; che per la diagnosi e classificazione delle diverse *escrescenze* in parola sarebbe miglior norma il tessuto che n' è la *sede*, più tosto che la *consistenza* e la *figura* loro, dicendosi p. e. *escrescenze cornee epidermiche*, *ossee* etc. etc., così, pare, non vi sarebbe più indeterminazione e confusione, così certamente non più per *produzioni cornee* si vedrebbero indicate talune esostosi ed iperostosi ... ! !. Ma, cortese Lettore, Jam satis est, mi son troppo allungato, maladette per sempre le *produzioni cornee*!!!; ne me Crispini scrinia Lipsi Compilasse putes, verbum non amplius addam.

(1) Anche l' immortal *Cruveilhier* con tutt' i migliori Patologi e Notomisti Patologici, nota che non sono sempre le verruche come i *calli* semplice *secrezione epidermica*; ma sembrano simultaneamente patiti 'l

cagionano del dolore e dell' incomodo che per la compressione cui nell' ispessirsi esercitano su' bottoni sanguigni (1). Il corion ed il corpo mucoso; *questo cemento del corpo umano, il quale s' allontana dalle regole ed assume vizioso incremento*, secondo s' esprime lo scrittor più celebre de le *Dermatosi ec.* Allor quando, quegli siegue, tagliasi verticalmente una verruca alquanto voluminosa presa sopra un cadavere od estirpata sopra individuo, il quale abbià voluto sbarazzarsene, s' osserva l' epidermide aumentar progressivamente di spessezza sino al centro della verruca, il corion ingrossarsi come l' epidermide e mandare nella spessezza di questa alcuni prolungamenti che diconsi *radici della verruca*: talvolta questi prolungamenti inviluppati da uno strato epidermico si separano gli uni dagli altri, e dànno alla verruca un aspetto come se fusse screpolata. Tagliando moltissime verruche osservai sempre nella loro spessezza alcuni punti nerognoli, dei quali ignoro la natura: ma ciò prova soltanto, aggiunge quì al proposito il gran Bar. Alibert, *che in codesti tumori comprendonsi alcune volte siffatte escrezioni particolari.*

Da ultimo non può negarsi che nelle verruche superficiali sembra che il *corpo mucoso sia patito esso solo o quasi esso unicamente;* come d' altronde merita esser ricordata l' osservazione di *Rey*, il quale dissecò con grandissima diligenza parecchie verruche, ed il quale dopo che v' ebbe praticata col bistorino una incisione a croce, e scrutinatine i lembi colla massima precauzione, n' estrasse certo piccolo corpo rotondo simile ad un grano di miglio, lo divise con molta destrezza, e la sua organizzazione gli parve essere quella d' una glandola sebacea, cui il suo modo d' alterazione fece aumentare di volume ».

(1) Nè i calli che son parti epidermiche ingrossate ed indurate, producendo dolori ne (dell' epiderme) provano la sensibilità *dovuta alla pressione de' sottoposti nervi cutanei*. Così scriveva il nostro profondo Fisiologo il Chiariss. *Minichini*. V. i suoi elem. di fisiol. umana 2. ediz. III. 69 — Ma come può spiegarsi, mi domandava un mio Allievo, ch' essi calli costantemente rendonsi più sensibili ne' cambiamenti atmosferici, ovvero nella state ne' soggetti facili, come me, a sudare nei piedi? La spiega non dipende che dal medesimo principio, e dal ricordar insiememente la lor facoltà igrometrica nota *lippis atque tonsoribus*: perchè di leggieri s' intende che la mercè di questa, lorchè gli stessi trovausi nell' una o nell' altra di quelle due circostanze debbono assolutamente aumentar di volume, e che d' altronde anche in ragion diretta di questo aumentar deve la detta indispensabile pressione.

gemitio del contorno delle unghie e la paronichia non son del pari che lesioni primitive degli strati germogliati e gemmosi che alterano la secrezione epidermica, siccome lo fanno al capo nella plica.

Disegnaglianze. Oltre i peli che la adombrano, e di cui le alterazioni, d'altronde assai rare, dipendono quasi che costantemente dalle cripte, da' bulbi o da' filamenti delle loro radici, la faccia libera della cute offre numerose disuguaglianze.

Di queste le une, quelle che costituiscono i *follicoli*, ordinariamente poco sensibili, appena distinte sul tragitto dei grossi vasi ed in parecchie parti del corpo, nella femina apparenti meno che nell'uomo, mostransi soprattutto durante il freddo e la paura, dando luogo a quello aspetto granuloso che si chiama *carne di gallina*. Le altre conosciute sotto il nome di *rughe*, o di *solchi* formano due classi. Ven' ha infatti di quelle che sono in qualche modo la riproduzione delle forme del corpo papillare, nel mentre che il resto spiegasi per mezzo del movimento delle parti sottostanti. Quest' ultimo genere offre esso stesso tre gradazioni.

La *prima varietà* non estendesi che sugli strati superficiali della cute ed occupa tutto il corpo, ma ne son preservate l' infanzia e la più parte delle fanciulle mercè il predominio del tessuto cellulare. I *solchi* del *secondo genere* comprendono tutta intera la spessezza della pelle, dipendono dalla diminuzione d' una grassezza antecedentemente più o men considerabile ovvero dal perchè gl' integumenti dovettero rimaner lunga pezza distesi al di là de' loro limiti naturali, così come vedesi nella gestazione e nell' idrope; osservansi al declinar della vita, specialmente nelle donne vecchie, e non veggonsi che quasi accidentalmente nella età adulta. La *terza specie* di siffatti 'ncavamenti comprende del pari la spessezza tutta della cute, osservasi da presso le ar-

ticolazioni diartrodiali e inoltre su tutte le altre parti soggette a de' grandi movimenti, sul viso, per esempio, nella palma delle mani, sul ventre degl' individui grassi.

Le rughe della 1ª gradazione non sono d' importanza alcuna in medicina operatoria. Convien solo notare che la materia sebacea combinandosi co' corpicciuoli circostanti, vi s' arresta in guisa tale che vi bisogna almeno dell' acqua calda, se non di quella di sapone o di pasta di mandorle, perchè sen' ottenesse una pulitezza completa. Da ciò similmente l' origine di talune malattie, d' alcuni erpeti, del cancro, forsi, degli spazzacammini, delle screpolature, delle crepature de le mani, de' piedi, delle labbra. La flaccidità prodotta dalla seconda varietà delle rughe cutanee fà sì che, nelle operazioni in generale, le labbra della ferita si rivolgan quasi inevitabilmente su di sè stesse, ove il chirurgo non ha usata la precauzione d'asportar insiememente alle parti ammalate una quantità sufficiente d' integumenti. Le rughe dell' ultimo ordine, quelle che dipendono da' movimenti dello scheletro e de' muscoli pellicciaii fanno allora da eccellente guida lorchè si tratta d' aprir l' articolazione viciua, o di tagliar de' lembi. Eccetto qualche indicazione particolare, le incisioni devono esser loro parallele, qual che siesi la direzion delle parti cui esse cuoprono. La loro aderenza a' tessuti profondi, generalmente assai forte, fa sì che talora esse presentino un ostacolo alla propagazione delle flogosi sottocutanee, delle infiltrazioni tanto sierose, che sanguigne ovvero purulente.

Faccia aderente. La cute facendo continuazione col tessuto celluloso o co' muscoli dalla parte della sua faccia interna, non offre più le stesse particolarità cui offriva all' esterno. Unita agli strati sottoposti per mezzo d' un tessuto cellulo-fibroso fittissimo sulla *linea mediana*, anteriormente e posteriormente, la non cede che con difficoltà agli sforzi di-

stensivi esercitati 'n quelle regioni. Perciò è raro il veder su queste parti svilupparsi tumori voluminosi i quali, per la stessa ragione, divengono come depressi e più o meno approfondati ne' soggetti troppo grassi od affetti d'infiltramento. Da ciò il precetto di conservare, quant'è possibile, gl'integumenti lorchè s'opera su di regioni così disposte.

Altrove le aderenze della cute, sebbene di minor numero, non sono dappertutto molli e poco solide. V'ha de le parti in cui 'l tessuto cellulare filamentoso che la soppanna ne accresce considerabilmente la spessezza, ed havvene delle altre nelle quali la è talmente sottile, che i suoi piccoli cavi e le sue ajette non possono più essere distinti.

Le aderenze della pelle rimpetto le articolazioni, le intersezioni fibrose, le depressioni muscolari, ordinariamente più forti di quello sono negl'intervalli, rappresentano spesso delle specie di briglie delle quali fa d'uopo del pari tener conto nelle operazioni, e le quali modificano sempre più o meno il corso delle infiammazioni o de la trasmissione della marcia dopo le incisioni.

Quando taluni muscoli s'attaccano alla cute, essa ne seguo i movimenti e piegasi 'n ragion dell'età e della grassezza de' soggetti. Ricevendo le sue arterie quasi tutte da le parti profonde, si modifica e snatura con una facilità estrema ove il bistorino o la suppurazione l'ha messa completamente a nudo; ciò fa sì che, per regola generale, nelle operazioni devesi rovesciar con essa quanto tessuto laminoso è possibile, e negli ascessi è un cattivo metodo quello d'attenderne l'estremo assottigliamento. L'adesione immediata delle piaghe della pelle non è sì celere e così facile se non in seguito del taglio pulito ch'essa presenta, e del trasudamento glutinoso che ha luogo senza potere spandersi 'n quantità troppo grande nelle maglie del suo tessuto.

La cute, nei casi di cicatrice primitiva, non conserva

il suo colore e la morbidezza sua naturale se non perchè in allora non isviluppasi nuova sostanza di sorta tra le labbra della ferita. Sempre che al contrario la divisione non si cicatrizza se non dopo d'aver suppurato, la formazione de' bottoni sanguigni diviene indispensabile, essa perde in quel punto il suo colorito, l'estensibilità e massima parte della morbidezza che le son naturali. Ne' casi di piaghe con perdita di sostanza la cicatrice non riducesi talora a cosa di piccol momento se non in seguito dell'allungamento o dello scorrimento, cui la grande rilassatezza delle sue aderenze permette alla cute, e la non resta così larga in altri casi se non per l'impotenza in cui si trova d' attirar gl' integumenti verso il suo centro. Per la stessa ragione si vede che la cute tratta e ricondotta da lontano per mezzo di siffatte cicatrici, devè reagir dal canto suo sugli organi mobili cui essa cuopre, in modo tale da formar delle briglie, da spostar quegli organi, e trargli alla flessione, e si vede che la riunione delle piaghe per prima intenzione ha de' vantaggi veramente inapprezzabili. Da ultimo è appunto alla forma membranosa, alla tessitura gelatinosa, solida e vascolare, ed alla grande vitalità della pelle che si deve il poter tagliare, dislogare, trapiantar i tegumenti da un luogo in un altro alla guisa de' vegetali che riproduconsi per propaggine o per innesto ad occhio, e l'aver immaginate molte ingegnose operazioni le quali forman la gloria della Chirurgia moderna.

CAPITOLO II.

Tessuto cellulare (t. 1, p. 19).

Il tessuto cellulare trama fondamentale dall' organismo, sede primitiva della più gran parte delle infiammazioni, degli ascessi e de le altre alterazioni morbose, occupa ne-

cessariamente un gran posto nei quadri nosologici. Sfornito di lamine, di cellule, di maglie, d'ampolle adipose nell'embrione, ove costituisce la quasi totalità dell'essere, ov' è fragile, omogeneo, non dotato d' estensibilità, s' altera e si lacera con una facilità estrema. Perciò nulla è frequente quanto le malattie del feto prima della nascita, in guisa che la maggior parte delle mostruosità semplici, come, per esempio, il labbro leporino, non ne sono che degli avanzi. Siffatti primi caratteri cui 'l tessuto cellulare conserva in parte nella infanzia, fanno sì che le flogosi diffuse vi sieno frequenti men che dopo della pubertà, e che se la cicatrizzazione delle piaghe n' è resa più celere, i punti di cucitura cui talor fa d' uopo praticare, similmente con facilità maggiore tagliano, dividono i tessuti.

Considerato nell' età adulta in cui soprattutto importa di considerarlo, si divide naturalmente in due parti, una che separa la cute da le aponeurosi, l' altra che rinviensi tra queste e le ossa, che serve di mezzo di trasmissione e d' isolamento agli altri organi, nel mentre che ne costituisce il canavaccio, lo stame primordiale.

Art. I. Tessuto cellulare succutaneo.

Sotto la cute la disposizione del tessuto cellulare presenta due gradazioni cui è mestiere guardarsi di confondere. Le sue lamine più vicine al derme sono filamentose od areolari più tosto che lamellose; mentre vicino le aponeurosi gli è quasi costantemente sfornito di cellule adipose e di filamenti. Sì fatta particolarità, di cui gli autori non han fatta alcuna menzione, perchè senza dubbio non ne hanno intesa l' importanza patologica, merita per altro la più grande attenzione.

Le ricerche di M. Thomson, il quale chiama *planeare*

il sistêma celluloso e *lineare* il sistema fibroso, mi fecero pensare che sarebbe buono di studiar il general inviluppo celluloso del corpo unendolo alla fascia superficiale sotto il titolo di fascia succutanea. In parecchie regioni questa fascia si suddivide naturalmente in due lamine, la fascia succutanea superficiale e la fascia succutanea profonda, una cui 'l tessuto adiposo unisce alla pelle, l' altra ch' è distesa sulle aponeurosi, e son separate per mezzo di cellule adipose, rare e molli.

§. I. *Strato areolare.* L' infiammazione dello strato superficiale della fascia succutanea obbligata a passar d'una maglia in un' altra per dilatarsi, tende incessantemente a circoscriversi. La pressione esercitata dalle cellule distese le prime su le cellule circonvicine, favorisce in generale l'adesion de le sue lamine, e sembra cercar continuamente di restringer la flogosi 'n un cerchio più stretto possibile. Val lo stesso per la marcia che deponesi da prima sotto la cute. L'infiltramento di questo liquido è ben tosto limitato dagli stessi ostacoli, e la sua raccolta in ascesso di variabile dimensione osservasi ben più frequentemente della sua estensione a larghe superficie od a fistole. La risipola ordinaria se di sovente si limita a produrre de' piccioli ascessi in vece di trasformarsi 'n flemmonosa, è appunto perchè non penetra al di là di siffatto strato.

§. II. *Strato lamelloso.* Nello strato profondo le cose accadono un pò differentemente. La sua disposizione lamellosa fa sì che la flogosi d' uno de' suoi punti si propaghi agli altri con una facilità sorprendente. L' infiammazione procede quì come ne' tessuti sinoviali o nelle membrane sierose. La densità delle aponeurosi da una banda, la forma reticolata del tessuto succutaneo propriamente detto dall' altra, la obbligano a diffondersi tra' due, a prendere il carattere diffuso. Da ciò la sorprendente efficacia de le incisioni multiplici 'n

tutte le suppurazioni, nelle quali 'l pus, anzichè farvi focolare, spandesi nello strato profondo; da ciò il pericolo che ha luogo nell'abbandonar a se stesse malattie siffatte, mentrechè le flemmasie che cominciano nell'altro strato finiscon quasi sempre col guadagnar di preferenza i punti corrispondenti de la cute.

I caratteri fisici di questi due strati influiscon talmente sulle malattie le quali vi si sviluppano, che le forme proprie delle une nelle altre non osservansi se non in quanto esse giungono a passar dal primo al secondo, o reciprocamente. Un nucleo flemmonoso non trasformasi 'n flogosi diffusa che col propagarsi dal feltro sotto-cutaneo, ove nacque, a' foglietti meramente lamellosi che rinvengonsi al di sotto. In seguito della risipola flemmonosa gli ascessi non si formano, la cute non s'assottiglia in punti se non perchè la suppurazione ha finito col reagir da dentro in fuori, in modo da sguernire i tegamenti del lor soppanno immediato.

Ciò che dico del pus potrebbesi affatto e ben applicare agli altri fluidi sì morbosi che naturali, a' gaz, al siero, al sangue. Le ecchimosi, per esempio, che dilatansi generalmente sì poco lorchè sono superficiali e che, al contrario, si spandono sì di leggieri 'n larghezza allora quando giungono fin all'aponeurosi, ricevono si fatto carattere da la differenza di tessitura de' due strati sottocutanei.

§. III. *Aderenze.* Il tessuto succutaneo in vece di rarefarsi accostandosi all'aponeurosi od alle ossa, aumenta all'opposto di densità in certi punti. Allor fa sì che il derme si continui in certo modo cogli organi situati al di sotto, come lo si osserva alla spina delle vertebre, alla linea bianca, od almeno che aderisca loro con assai maggior forza. Le flogosi acute e le malattie tutte le quali possono spandersi sotto la pelle, impedite da siffatta spezie di briglie, da siffatta densità più grande che trovasi del pari nel circuito delle artico-

lazioni di rincontro agl' interstizi fibrosi de' muscoli, sono perciò spinte in altro senso. L'esatta conoscenza di tal disposizione basta ancora perchè, in molti casi, il Chirurgo possa presagir la direzione cui va a prendere una data effusione, e la maggior parte delle affezioni diffuse della cute.

Se questa è facile a separarsi da le aponeurosi più che dallo strato areolare, è per l' appunto dall' essere il tessuto succutaneo, per dir così, una rarefazione del derme, nel mentre è semplicemente applicato sulle aponeurosi. È da lì che la cute ritrae la sua vitalità, la sua nutrizione. Quando vien separata dal tessuto cellulare, la non si modifica sì tosto se non perchè vien privata di que' canali vascolari che ne solcano abitualmente il soppanno areolare pria di penetrarla.

§. IV. *Tessuto grassoso.* Quantunque la forma adiposa non sia l' attributo esclusivo dello strato sotto-cutaneo, nondimèno là conviene andarne a cercare il tipo. La poca vitalità di cui è dotato fa che le flogosi vi finiscano agevolmente colla cancrena, che la suppurazione ne sia per l'ordinario saniosa, che di rado si ottenga per prima intenzione la union delle sue piaghe, e che i bottoni carnosi vi si sviluppino lentamente. Il Chirurgo deve per conseguenza sospettarne, e non obbliar che il poco successo delle grandi operazioni negl' individui pinguedinosi riconosca sovente tale cagione. Il grasso destinato naturalmente a riempire i vuoti, le incavature sotto-cutanee, forma una risorsa cui convien aversi riguardo nei cavi dove il tessuto celluloso abbonda (1). I tumori lipomato-

(1) E cade qui acconcio di ricordare quel canone terapeutico sì ben notato dal nostro A. con tutt' i migliori Clinici: cioè, l' adipe forma talor grosso strato, rapidamente si strugge o sparisce nel corso di taluni morbi, o per effetto della dieta; donde lo stato di flaccidità in cui può agevolmente cader la cute in seguito delle gravi operazioni: convien dunque talora far osservare a' soggetti di queste una *dieta Valsalvana*? Gli è appunto il problema i cui motivi debbono, per la soluzione esatta dello stesso, richiamar seriamente l' attenzione del Clinico.

si non sono così poco sensibili, così poco suscettivi di trasformazioni fastidiose, se non perchè hanno le cellule adipose per loro punto di partenza (1). La disposizione di queste in forma di grappoli rende ragione pienamente dell'aspetto lobolare de' tumori in parola, e della tenacità del loro peduncolo finale. Si comprende ancora per la stessa ragione che le operazioni di cui esse han bisogno non cagionano che poco dolore, e non producono che quasi nissuna effusione di sangue.

§. V. *Borse mucose.* Un' ultima forma del tessuto cellulare sotto-cutaneo è quella nota col nome di *borse mucose.* La si trova dappertutto ove la cute è esposta a frequenti scorrimenti su delle protuberanze ossee. Come queste borse sono dovute allo scostamento delle laminette profonde dello strato sottocutaneo, divenute più dense per l' adesione di molte fra loro, delle stesse il numero non è fisso, e possono svilupparsi accidentalmente in varî punti, ove abitualmente non esistono. Nello stato normale le pareti di queste borse rimangono contigue. In ciò differenziano dalle cellule propriamente dette, per larghe che le suppongansi. Altronde queste servendo piuttosto di punto di partenza alle cisti, spettano allo strato areolare, nel mentre le borse mucose han sempre la loro sede fra quelle e qualche parte fibrosa o le ossa.

Il sangue, la sierosità glutinosa che incontrasi di sovente nelle borse mucose dopo le contusioni, trovansi perciò

(1) Il tessuto adiposo è costituito da cellule chiuse senza comunicar le une colle altre, e se a calor sufficiente si sottomettan talune di queste vescichette, si osserva il grasso fondervisi all' interno, e non colarne al di fuori. Quindi, Ne pourait-on pas rapporter à l'hypertrophie d' une ou de plusieurs de ces cellules le développement des lipômes ou tumeurs graisseuses, qui tantôt en effet forment une masse unique, et tantôt une masse composée de plusieurs lobes, séparés par des intersections celluleuses ou fibreuses? *Malgaigne.*

sottratti all' azione generale della circolazione, e possono ivi dimorar lungo tempo senza cagionar dolore notabile. L'assorbimento, la decomposizione de' fluidi diffusi, avvengono, per conseguenza, con maggior lentezza che nel resto del tessuto celluloso. Il sangue sopra tutto vi subisce, a lungo andare, diverse trasformazioni piuttosto che scomparire. Se non è assorbito fra gli otto primi dì, può contarsi che ne rimarrà di alterato dentro la picciola borsa. Ora è della sierosità rossiccia ed untuosa che s'incontra in siffatte spezie di cavità; sovente è ancor del sangue aggrumito, misto a sangue fluidissimo; ora son delle masse di fibrina, friabili, più o meno dure, e più o men voluminose; donde provengono de' tumori cistici di consistenza e forma variabili (1).

Il tessuto cellulare essendo formato di maglie o cellule comunicanti fra loro o per semplici pori, o per vere aperture, è perciò la sede abituale delle infiltrazioni sotto-cutanee. Lorchè si preme sopra uno de' suoi punti attraverso la cute, i fluidi passano momentaneamente nelle vicine cellule, ma reagendo queste sui medesimi, essi ritornano ben tosto alla primitiva lor sede. Dee dirsi lo stesso del pus nelle flogosi diffuse, pria che siansi formati gli ascessi. In seguito l' edema persiste tuttavia, perchè i materiali, accumulandosi al di sotto, mantengono una irritazione che favorisce l' esalazione della sierosità nel tessuto cellulare propriamente detto; in modo tale che nelle flogosi acute quest'edema è un segno quasi certo ch' esiste pus al di sotto della cute, quantunque la fluttuazione non permette ancora d' affermarlo.

(1) Percui ben a proposito da' sommi Chirurgi si consiglia in siffatti casi una larga incisione qual rimedio principale da praticarvi in sul principio.

Art. II. *Tessuto cellulare profondo.*

Nelle membra (1) il tessuto celluloso profondo presentasi

(1) Non torni discaro a' seguaci di Podalirio e Macaòne di legger qui ricordata qualche importante circostanza su la disposizion del tessuto cellulare negli arti : « ov' esso vien diviso da fitte aponeurosi in due porzioni distinte ; una succutanea , profonda l' altra , non comunicanti fra lor che là stesso dov' entrambe comunicano col cellulare del tronco. Qualche cosa d' analogo havvi 'n quest' ultimo, specialmente nel dorso , nel torace, nell' addome ; ma sono, men rimarchevole la separazione , più numerose le comunicazioni. Del resto , sia nello strato sotto-cutaneo sia nel profondo, la quantità del cellulare diminuisce dalla parte superiore de le membra alla inferiore. Il cavo dell' ascella n'è affatto riempito; là rinvengonsi delle larghe e patenti comunicazioni col cellulare delle pareti del petto sotto i muscoli pettorali , e , lungo il tragitto de' vasi , con quel del collo e della cavità toracica ». Quindi possono spiegarsi col cel. *Portal* le simpatie , in taluni morbi , tra il mantìce della vita e gli arti superiori ; le guerigioni da *Piccamith* conseguìte per mezzo delle frizioni praticate agli arti superiori con ben ruvida spazzola o stoffa , su parecchi negri della Martinica infermi di flussione di petto ; in fine la ragionevolezza del principio che , cioè , nelle affezioni del polmone , i diversi mezzi topici chirurgici anzichè sul luogo dolente sul petto , dovrebber praticarsi vie meglio su' luoghi di comunicazione notomicamente più prossima a quel viscere , quali son senza dubbio *l'escavazione sopra-sternale , indi le regioni sopra e sotto-clavicolari , e poscia la faccia laterale del petto ed il lato interno del braccio.*

Ciò per gli arti pettorali ; de' pelvici poi il tess. celluloso « ha de' rapporti consimili con quello della cavità addominale ; le comunicazioni son manifeste per il canale inguinale , l' anello crurale, i foràmi sciatici. Perciò le regioni anatomicamente più vicine allo stomaco, agl' intestini e in generale a' visceri del basso-ventre , sono , dopo la regione dell' ano , quelle de le anguinaje e della piega della natica la quale piega corrisponde a que' foràmi. » Quindi, *Portal* conchiude, lì meglio che altrove si dovrebbero applicar le sanguisughe e gli esutori nelle affezioni interne dell' addomine.

del pari sotto due forme; sotto quella di massa arcolare negli spazii intermuscolari alquanto considerevoli, di lamine, di tele lamellose, d' involucro, o di guaine più o meno assottigliate nelle altre parti. Nella faccia interna delle aponeurosi, del pari che fra' muscoli esiste sotto l' aspetto di lamine talmente pieghevoli ed estensibili, che se la flogosi se ne impadronisce là si spande quasi necessariamente sino agli organi fibrosi ed ossei più vicini. Quindi il pus de' flemmoni sottoaponeurotici manca raramente di spandersi fra' muscoli, le ossa, i tendini, e di separar siffatte parti diverse per una variabile estensione.

Siccome ciaschedun fascio, sia carnoso, sia tendinoso, sia vascolare, sia nervoso, ciascheduna fibrilla muscolare ha lo inviluppo suo celluloso, egli è ben semplice che la suppurazione invada ben presto la spessezza tutta del membro subitocchè ne occupa il centro, e che tutti i tessuti se ne imbevano a la foggia delle spugne, siccome troppo di frequente lo si osserva in seguito delle amputazioni, delle grandi operazioni, delle fratture comminutive con piaghe di parti molli esterne, di piaghe profonde, quali che siensi.

Nel tronco la porzion superficiale del tessuto celluloso non differisce sensibilmente da quella delle membra. Internamente la sua disposizione offre ciò di rimarchevole, che sulla linea mediana, anteriormente e posteriormente, se ne rinviene una quantità considerabile e di molto rarefatto nel mentre avvien tutto al contrario nell' esterno. In compruova di siffatta affermazione mi basterà di citare i mediastini ed il mesentere. Quindi è che in quelle sedi mostransi principalmente i focolari purulenti, le flogosi, le effusioni di ogni genere, e che il pus scorre da una in un' altra regione. Lo strato il quale fodera le membrane sierose, anzichè areolare è quasi dappertutto lamelloso. Poichè desso in verun luogo soffre una completa interruzione, stabilisce una comunicazione diretta,

ed in conseguenza un vero consenso fra tutte le cavità e tutt' i visceri.

Del resto il tessuto celluloso nel suo insieme forma un tutto continuo. Sebbene sparso nella profondità delle membra e degli organi parenchimatosi, nondimèno recasi a delle masse od a dei centri che riguardar si possono qual comune origine. Le intersezioni fibrose, le più solide aponeurosi non impediscono affatto che i numerosissimi vasi della cute faccian comunicare lo strato superficiale colle lamine profonde. Le parecchie strisce che dappertutto invia, fan del corpo degli animali, per rapporto alle malattie, alle flogosi, e sopra tutto alle infiltrazioni, una vera spugna incompletamente tramezzata a guisa d' un cedro o d' un arancio. È desso che, sede quasi costante d'ogni lavoro flogistico, divien vascoloso, arrossisce e forma bottoni nel fondo di tutte le piaghe in seguito di tutte le soluzioni di continuo che suppurano; ma siccome nel riprodursi, prendendo il luogo delle parti distrutte od alterate, perde la sua rilasciatezza primitiva per trasformarsi 'n masse o strati elastici più o menò consistenti, si concepisce che possa perciò divenir cagione di parecchie deformità. È in questo modo che le cicatrici un pò estese inducono tanti rattrappamenti e coartazioni (1) difficili a vincersi o a guerire d' una maniera permanente.

Le lamine sue addossate le une alle altre perdono una grande porzione della porosità loro, e divengon perciò un ostacolo pressochè insormontabile al riassorbimento degli ascessi un poco antichi, de' tumori e de' focolari encistici. Lo strato cellulo-vascolare che si sviluppa a la superficie delle piaghe le quali suppurano, rappresenta assai bene in questo senso le pareti di una cisti. Esso incomparabilmente meno

(1) Trasformandovisi il tessuto cellulare in quelle produzioni, cui Delpech per il primo diede il nome d' *inodale*. V. la Clinica di Montpellier, ed il T. Compl.

osservabile del resto del tessuto celluloso, sembra avere per iscopo d' impedire il riassorbimento delle materie depositate alla sua superficie, del pari che a presiedere alla cicatrizzazione in generale: ne segue quindi che la riunione per seconda intenzione espone meno assai della riunione immediata agli accidenti della infezione purulenta.

CAPITOLO III.

Aponeurosi (t. I. p. 36).

Le aponeurosi o *fasce*, quantunque, a mio avviso, non sieno che semplici modificazioni della fibra cellulare, pure ne differenziano per assai numerosi rapporti. Il Signor Thomson sostiene altresì che il tessuto fibroso è un tessuto primordiale che mai non si trasforma in tessuto celluloso. Formate di fili regolarmente incrociati fra loro, le son dovunque dotate di una densità che ne fa la principale importanza cerusica. Sprovviste in qualche modo di vasi sanguigni, dotate di debolissima vitalità, non s' infiammano che con estrema difficoltà, nè costituiscon sede primaria di quasi che alcuna malattia (1). Basta quindi comprenderne la minima particella coi vasi cui s' è obbligato di legare, perchè i fili impieghino lunghissimo tempo per distaccarsi, e divenghino mercè la

(1) L' insigne *Cruveilhier* opina che il carcinoma non si sviluppa in in origine se non nel tessuto fibroso; che il teste, le mammelle ec. debbono subir nel suo elemento celluloso una metamorfosi fibrosa pria di passare alla degenerazion cancerigna; che infine il periostio e la dura meninge son la sede speciale ed esclusiva delle due più terribili forme del cancro. Opinion siffatta deve richiamare l'attenzion del Patologo perchè diversa dalle più pregiate, su lo stesso obbietto, d' *Amard*, *Bichat*, *Bayle*, *Roux*, *Ferrier*, *Dupuytren*, *Cayol*, *Scarpa etc.* non pure, ma si ben perchè opposta al precetto universal de' Patologisti, che, cioè, *il cancro attacca in generale le porzioni del tegumento maggiormente sensibili ed irritabili*; mentre l' è cosa risaputa che il tess. fibroso è

lentezza del lor processo infiammatorio un ostacolo all'unione immediata delle piaghe complesse, lorchè vi si rinvengono in grande proporzione. Poco estensive, meno elastiche del tessuto celluloso, resistono con forza sul bel principio alle potenze che cercan distenderle, e poscia non ritornan che difficilmente su loro stesse. Risulta da ciò che, per regola generale, ogni tumore il quale tenta ad accrescersi meccanicamente, viene naturalmente spinto verso la cute, od il centro del corpo, secondo che trovasi situato al di dentro, od al di fuori delle aponeurosi (1).

generalmente insensibile a segno, da potersi pungere tagliare ed abbruciar una tunica fibrosa, un' aponeurosi, un tendine senza che l' individuo ne risenta del dolore. Mi sien permesse le seguenti riflessioni.

In virtù di questa teoria dovremmo vedere il cancro sempre od almen quasi sempre su parti fibrose, e specialmente ove queste son più spesse: cosa non compruovata dalla sperienza. Altronde perchè formar esso ordinariamente la sua sede ove abbonda il tess. cellulare? perchè attaccar questo, non per altro che per trasformarlo poi in tess. fibroso? Non si potrebbe con maggior diritto porre la sede del cancro nel tess. cellulo-fibroso, anzichè nel fibroso, perchè in tal veluta metamorfosi di tessuto, questo dee succedere a quello? Può regger confronto alcuno fra il tessuto fibroso e quello dello scirro pria di passar a cancro? Basta solo ricordar la greca etimologia di quella parola, (da Σκιῤῥός marmoris fragmentum). È vero tessuto fibroso quello in cui trasformasi 'l cellulare delle maminelle ecc. pria di passar alla degenerazion cancerigna? Perchè non dir più tosto che esso sia uno di quei gradi vari del tristo lavorio morboso (giusta le ultime vedute della notomia Patologica), i quali compongon la lugubre scena, e de' quali l' ultimo è costituito, direbber *Bayle* e *Laennec*, da' tessuti *scirrosi* ed *encefaloidei*? Per nulla dire dell' opinion recente del ch. *Andral* sul cancro, il quale per lui non è un' alterazione a parte; e tutte le lesioni, sia di nutrizione sia di secrezione, spinte a quel termine ove vedonsi terminare con una ulcerazione che stende sempre più le sue ruine, sia in superficie sia in profondità, diconsi *cancro*.

(1) Avvenendo altrettanto per gli ascessi, per le cisti, per le raccolte di liquidi d' ogni sorte, non men che per la flogosi, è perciò che onde

La tessitura delle aponeurosi, per l'incrociamento delle sue fibre, fa sì che le lor maglie si possano ingrandire insensibilmente e trasformare in veri forami, come sovente si osserva al ventre e sulle membra. I vasi, i filamenti nervosi od altri, venendo verso la cute dalle parti profonde, son causa dell'allontanamento in parola; dachè un tumore adiposo, avente in esse la sua radice, acquista qualche volume nello strato sotto-cutaneo. È raro poi che una distensione, anche un pò brusca, le laceri completamente.

Le ragnature onde le aponeurosi son così spesso affette, dipendono dall'allungarsi o rompersi la tela cellulare che ne forma la trama, nel mentre le lor fibre propriamente dette non fan che allontanarsi. O che avvenghino ne' tramezzi intermuscolari, o nelle aponeurosi d'inviluppo, o sul tronco, siffatte ragnature espongono dappertutto ad ernie, o viscerali o muscolari, ed allo stringimento degli organi.

Se le aponeurosi offrissero per ogni dove la stessa densità, l'aspetto medesimo, potremmo limitarci a studiarle sopra un dato punto del corpo, per valutarne le proprietà generali, ed i caratteri essenziali; le varie graduazioni cui esse presentano non permettono di considerarle così. Inoltre il modo con che le sono state considerate fin qui, esige ch'io entri in numerosi dettagli intorno al lor subbietto. Io le rapporterò a quattro strati principali, dei quali due, pura ripetizione dei due altri, non si osservano che nel tronco e i quali, come ha dimostrato il Sig. Thomson, sono continuazione del tessuto muscolare. In somma le forman due generi distintissimi: ad uno appartengono le semplici lamine, i foglietti descritti col nome di *fasce*; all'altro riferisconsi le aponeurosi propriamente dette, le tele veramente fibrose.

impedir a siffatte lesioni d'approfondarsi ver le cavità splaniche, il mezzo miglior s'è quello di aprirle per tempo, (eccettuato il caso che fussero succutanee) Tr. e.

Art°. 1°. *Fasce*. Gli strati *cellulo-fibrosi* sono al numero di due, interno l'uno, l'altro esterno: la fascia sotto-cutanea e la fascia sotto-sierosa.

§. 1. *Fascia sotto-cutanea*. La fascia sotto-cutanea, nota sotto il nome di fascia superficiale, non era da principio che una lamina cellulo-fibrosa, situata fra l'aponeurosi del grande obbliquo ed il tessuto cellulare sotto-cutaneo della metà inferiore dell'addome; ma io credo aver dimostrato esistere in tutta la superficie del corpo.

Considerata sotto questo nuovo punto di vista, e dietro le nuove ricerche del sig. Thomson, la fascia sotto-cutanea forma uno strato ora tenuissimo, ora spesso d'assai, puramente lamelloso in taluni luoghi, realmente fibroso in taluni altri, affatto non interrotto in alcun punto della periferia del corpo, non men nelle membra e nella testa, che nel collo, nel petto e nel ventre. Il contrario avviso su tal subbietto non può dipendere se non da una cattiva applicazione delle parole, se non dal che il mescersi essa col tessuto cellulare succutaneo ne rende l'isolamento estremamente difficile in molte regioni.

Se col vocabolo aponeurosi continuasi a non intendere se non ciò ch'esso significava altra volta, non c'è dubbio che fia d'uopo rigettar l'idea che ho emessa intorno la fascia sotto-cutanea; ma allor farebbe mestieri del pari non ammetter questa lamina sull'addome, perchè mai la non vi offre tutt'i caratteri del tessuto veramente fibroso. Se all'opposto si accorda che il nome di fascia possa applicarsi a tutte le tele un pò regolari, e suscettive d'acquistare una certa densità, delle quali l'ufizio è di vestire o tappezzare talune parti del sistema locomotore, o talune membrane che si continuano direttamente col tessuto muscolo-fibroso, la fascia sotto-cutanea esiste dappertutto, ed in nessuna parte dev'essere dimenticata. Sotto questo punto di vista quel che ho

detto del tessuto cellulare sotto-cutaneo è affatto applicabile ad essa. Quindi fa d' uopo convenire che nella pratica, fascia sotto-cutanea, fascia superficiale e tessuto cellulare succutaneo debba significare presso a poco lo stesso. (V. il capitolo precedente).

Nella calvaria la fascia succutanea si perde insensibilmente nel tessuto fitto e denso che unisce i muscoli o l'aponeurosi al cuoio capelluto. Nella faccia non distinguesi affatto, o difficilissimamente, per essere ivi tutt'i tessuti in certo modo confusi. Nel collo è fra le sue lamine che si sviluppa il pellicciaio il quale, per meglio dire, non n'è che una trasformazione.

Ancor rarissima sul petto, non s' ispessisce e non si isola in modo evidente, se non iscendendo sul basso ventre, e spezialmente verso le regioni iliache. Nell' avvicinarsi alla linea mediana perde l' aspetto suo lamelloso, diviene spessa e trasformasi in tessuto filamentoso, che si confonde subito col tessuto fibroso della linea bianca, dello sterno, e di tutta la parte posteriore della spina. Ne le membra stabilisce delle aderenze di rincontro alle principali articolazioni. S' egli è vero che nel passar per innanzi le protuberanze ossee di rado avvien che non acquista densità maggiore, l' è del pari che è un fenomeno pressochè costante la sua rarefazione rimpetto le aperture aponeurotiche, gli spazî interossei.

È nella spessezza della fascia succutanea che si trova il pannicolo carnoso degli animali, o piuttosto questo pannicolo non è esso stesso che una trasformazione di quella. Perciò questa fascia è per sua natura capace di trasformarsi in tessuto muscolare. Io la ho vista sovente formar uno strato morbido, rossastro, evidentemente muscolare (1). La maggior

(1) E *Girard*, figlio, dimostrò che la ventriera elastica degli animali domestici, particolarmente de' *monodattili*, ne è ancora una dipendenza. V. il T. C. e gli Arch. gen. di med. 1823 4°. 3°.

parte dei dati cerusici menzionati nel parlar del tessuto cellulare lamelloso essendo esattamente applicabili alla fascia sotto-cutanea, non occorre ora tornarli a ricordare. La continuità della fascia succutanea colla sotto-sierosa è un mezzo potente di simpatie fra' diversi organi; e siccome è troppo estensibile, nissun tumore fassi strada dall' interno all' esterno (1) senza che la non gli fornisse un involucro.

Fascia sotto-sierosa. Ciò che osservasi al di sotto della cute incontrasi benanco nell' interno delle principali cavità splancniche. La faccia aderente del peritoneo è per ogni dove rivestita d' uno strato che ha numerose analogie con la fascia sotto-cutanea. La fascia sotto-sierosa applicata qual soppanno su la faccia aderente delle membrane sierose ch' essa rinforza e che, senza di essa, ridurrebbersi ad una spezie di *epitelio*, và dappertutto a perdersi confondendosi con quella che gli antichi chiamavano tunica nervosa esterna de' visceri. Altronde comprendonsi tutte le varietà di spessezza di cui la è suscettibile, riflettendosi ch' essa può appropriarsi la totalità delle masse cellulari che si osservano nel basso ventre e nel petto, che forma con queste masse uno strato paragonabile in gran parte col fodero celluloso degl' integumenti. Di fatti ivi due strati puramente cellulari la separano, uno dall' inviluppo sieroso, l'altro dalle pareti aponeurotiche, muscolari o viscerali; del pari che la fascia sotto-cutanea trovasi separata dalla cute per mezzo d' uno strato adiposo, e di una lamina cellulare dalle aponeurosi. Si vede inoltre che in taluni punti la è costituita da due lamine abbastanza distinte, l' una ch' è aderente alla membrana sierosa, e l' altra ch' è come applica-

(1) Il testo dice « aucun tumeur ne se fait jour de l' intérieur à l' intérieur... » M' è paruto che quest' ultima parola vi sia ripetuta evidentemente per error tipografico, in vece di dire à l' exterieur, sì come io mi sono arrogata la libertà di tradurre.

ta sull'aponeurosi. La sua natura pressochè cellulare, fa che assai facilmente essa s'imbeva di liquido, e così divenga la sede di quasi tutte le morbose alterazioni generalmente attribuite alle membrane dalla medesima tappezzate; che le flemmasie di queste siano quasi sempre diffuse, e che una operazione la quale non riguardi che la pelle possa esser seguita da flogosi purulenta della tunica sierosa situata al di sotto.

Art°. II. *Aponeurosi propriamente dette.*

Se gli strati sotto-cutanei e sotto-sierosi perdonsi nel tessuto cellulare da una parte, e nel fibroso dall'altra, le aponeurosi propriamente dette sembrano rimpiazzare le fasce cellulose in modo da trarne la loro origine per continuarsi coi muscoli, col peritoneo e cogli annessi del sistema osseo. Forse a questa origine o desinenza comune delle membrane fibrose attribuir si deve il consenso di cui son dotate nelle malattie, ed il carattere vago del reumatismo. Per conseguenza io non penso come vuole Godman, potersene far tre ordini distinti, pel collo uno, il secondo per l'arto toracico, ed il terzo per l'arto addominale. È ben vero che il centro frenico ed il pericardio posson esser dati quai punti di partenza o di unione dell'ordine cervicale; che tutt' i foglietti fibrosi del braccio e della spalla recans' in ultimo alla capsola scapolo-omerale, che ne avviene altrettanto del legamento orbicolare dell'anca per le fasce della coscia; ma le aponeurosi temporale, plantare, pelviene, perineali, dorsali, del pari che addominali, non adattansi mica a tal sistema. Egli è adunque più naturale studiarle successivamente nel capo, nel tronco e nelle membra, per farne spiccar la continuità.

S'è vero che la resistenza da le aponeurosi opposta a l'allargamento ed a la turgescenza degli organi, sia una causa di

dolore e di pericolo nelle flogosi, l'è benanco, che che sene dica, ch'esse rendon queste meno facili; e ne favoriscono assai la risoluzione, comprimendo i tessuti ammalati. Ciò per altro non si deve intender che delle aponeurosi d'invilup-pò alquanto regolari (1), stante che lo sforzo esercitato dalle altre essendo disuguale, cagiona strangolamenti talvolta pe-

(1) È qui luogo opportuno di ricordar il problema, cioè, *le flemmasie sotto-aponeurotiche esigono esse l'incision dell'aponeurosi onde prevenir lo strangolamento e la gangrena?* problema cui non iscioglie il nostro profondissimo A., siccome fa riflettere il cel. autor *de la chirurgie expérimentale*, perciocchè Egli ammette un *pericolo reale*; problema quanto controverso altrettanto più interessante nell'arte di guarire, massime dachè la scuola francese fece degli sbrigliamenti un precetto, il quale soffre appena delle eccezioni.

« Certa cosa è che ne' flemmoni più spaventevoli, come quelli p. e. della coscia, non s'è finora consigliato divider l'aponeurosi pria del periodo della suppurazione. Altronde siccome le osservazioni dell'immortale Hunter convinsero che siffatti sbrigliamenti praticati sulle piaghe ne aumentavan la flogosi, e queste guarivân più tardi delle altre che non avean sofferta tal manovra, provvida la Chirurgia inglese ne trasse partito, e non fa delle incisioni se non quando è di mestieri estrarvi de' corpi estranei o legar de' vasi. Pratica ch'io veggo tutto dì scrupolosamente seguita da questi chiarissimi, profondi e filantropi Proff. inglesi *Rosehylly* e *Strange*.

« È necessario per altro far qualche altra eccezione; ammettiamo p. e. che delle porzioni muscolari molto tumefatte protuberino per la piaga e minaccin di strangolarsi nella sua apertura aponeurotica; in allor fa d'uopo ingrandir questa, sempre però limitandosi a la spessezza dell'aponeurosi.

Da ultimo convien d'altronde considerare che i larghi sbrigliamenti portan seco immediatamente l'ernia de'corpi carnosi muscolari, i quali non riprendon più l'esatta lor situazione primiera, e poscia l'aponeurosi, essendo rimpiazzata da un tessuto men denso, non presta più ai muscoli sottostanti un punto d'appoggio tanto solido; d'onde la forza muscolare non più s'esercita con tanta energia come per l'innanzi. »

ricolosi, piuttosto che una pressione veramente utile. Sotto questo rapporto possono paragonarsi le aponeurosi alla fasciatura circolare che si usa con tanto vantaggio in una infinità di malattie.

Essendo utili per contenere le parti mobili, la lor mancanza d'estensibilità fa sì che se le s'incidano per qual siasi motivo, veggonsi immantinente i visceri sottostanti, per poco di cedevolezza che abbiano, far ernie per le aperture nelle infiammazioni e nelle infiltrazioni purulente. Le incisioni allora sono altrettanti sfoghi aperti al turgor delle parti e all' espulsione de' fluidi. Fin là sendo il tutto rattenuto, imprigionato all'interno, la compressione, quasi necessariamente disuguale, non era stata che una cagion d' irritazione e di dolore; in seguito la si esercita, al contrario, con tanta maggior efficacia con quanta la troppa pienezza del sacco aponeurotico si vôta naturalmente per le praticatevi soluzioni di continuo, e le piaghe sono ben presto il solo mal che ne resti. Debbonsi quindi praticar siffatte incisioni tanto onde permettere alle parti affette d' allargarsi in piena libertà in certi punti, a spese delle altre, quanto onde proccurarne lo sgorgo dei fluidi.

CAPITOLO IV.

Apparecchio muscolare.

Art. I°. *Muscoli* (t. I. p. 55.).

Il sistema muscolare comprende due ordini di organi: i muscoli propriamente detti ed i loro annessi.

§. 1. *Composizione.* Il sistema muscolare, elemento speciale e sopraggiunto al tessuto fibroso nell' organismo, ha minor importanza in chirurgia per le malattie sue proprie,

che per la sua influenza sulle affezioni degli altri apparecchi. Il tessuto celluloso il quale ne avvolge le fibre ed i fascetti è sì delicato, che le flemmasie debbono esservi rare; che il pus deve presentarvisi sotto l'aspetto d'infiltrazione, e pressochè non mai d'ascesso. Interposto per laminette, e non raunato in masse fra le fibre carnose che lo comprimono e tendono continuamente ad espellerne i fluidi, l'elemento celluloso fa sì che le infiammazioni occupino la circonferenza o l'esterno piuttosto che la sostanza stessa de' muscoli.

Le contratture, sian dolorose, sian croniche, spieganssi del pari per mezzo del tessuto cellulo-fibroso che forma la trama del tessuto carnoso. Se le piccole guaìne che ne inviluppano ciascun filamento, s'irritano al punto d'infiammarsi moderatamente, l'organo divien doloroso, nè può ulteriormente adempiere alle sue funzioni, ma la tenuità dello strato flogosato impedisce la formazione del pus. Quando queste guaìne non soffrono se non un ristringimento, una coartazione, reagiscono naturalmente su l'elemento fibrinoso, d'onde la *contrattura* ed il *ritiramento*.

Nondimèno se il tessuto celluloso proprio de' muscoli è unito d'una maniera intima con le lor fibrille, non avvien del pari lo stesso dello strato il quale veste la lor superficie, ed il quale fodera l'interno della loro guaìna aponeurotica. Devesi riferire a questo più tosto che al primo il prodotto novello che sviluppasi tra' due estremi di un fascetto carnoso diviso, quasi per riunirli, e ristabilirne le funzioni. A tal proposito egli importa ancor d'osservare che l'abbondanza del tessuto rigéneratore è quasi che dappertutto in ragione della facoltà contrattile de' muscoli. I muscoli lunghi, onde i due estremi son tendinosi, e son realmente più disposti a contrarsi, hanno in generale un canal d'inviluppo ripieno di tessuto celluloso che ne favorisce i movimenti, e ne ripara le soluzioni di continuità; nel mentre che que' che non han punto

guaine fibrose, e non sono circondati che d'una picciola porzione di tessuto lamelloso, aderiscono ordinariamente od alle aponeurosi od alle ossa, per una gran parte della loro estensione. I muscoli superficiali della coscia, ed i muscoli dell' avambraccio, presi nella loro parte carnosa, vengono in prova di questa differenza.

§. 2. *Rapporti.* Non v' ha muscolo alcun dell' apparecchio locomotore che non sia come imbrigliato od incarcerato fra due aponeurosi, purchè non si trovi fra un' aponeurosi e le ossa. Altrimenti essi sposterebbersi continuamente, sia per lo sforzo che fan per raddrizzarsi, sia per la pressione cui fra lor esercitano i più forti su' più deboli. Ne son la prova le ernie muscolari.

Del resto egli avvien d' un muscolo il quale si contrae in una guaina fibrosa, come d' un tronco flessibile che spingasi: questo rinchiuso in un canale solido gode una forza considerevole, nel mentre libero non soffre più la menoma pressione senza perder la sua forma (1).

I rapporti tra' muscoli e le ossa son tali che la maggior parte delle deformità, delle lussazioni (2), delle fratture vengo-

(1) Dal che agevolmente rilevasi la importanza e la necessità di risparmiar quanto più è possibile siffatte membrane nelle operazioni in generale. Tr. c.

(2) Chi può contrastar al profondo A. della Chirurgia sperimentale che l' ostacolo essenziale e superior d' assai a tutti gli altri, il quale opponesi alle lussazioni, sieno i legamenti, siccom' Egli per il primo fè osservare? Donde ne viene la duplice conseguenza che, cioè, la loro rottura è necessaria perchè lo spostamento s'effettuisca, la riunione loro è indispensabile per la completa e definitiva guerigione. Chi può contrastargli di vantaggio il fatto notomico esistente innegabile, cioè, a dire, che a misura che i legamenti distendonsi per dare estension maggiore ai movimenti, la natura moltiplica i sostegni muscolari; ed è lì ove i muscoli sono più numerosi che più comuni osservansi le lussazioni? Quindi la lor frequenza diminuisce d' un modo sorprendente da la spal-

no modificate dall' azione de' primi. Lorchè un osso è fratturato gli uni lo spingono in un senso, altri lo tirano in senso differente; alcuni ne fanno accavalcar i frammenti, e da lì tanti dislogamenti diversi. Nondimèno sotto quest'aspetto i muscoli formano parecchie classi cui fa mestiere non confondere. Que' che vanno da un osso all' altro, senza formare aderenze intime nell' intervallo, sono ordinariamente separati dal periostio per mezzo di un tessuto lamelloso molto soffice che permette distaccarneli agevolmente. La più parte de' muscoli larghi che nascono o terminano in una aponeurosi; dispongono agli stessi effetti avuto riguardo alle tele fibrose, le quali ne ravvicinan le pareti. Quelli, al contrario, onde l' origine occupa una grande superficie, sia ossea ovvero aponeurotica, facendo in certo modo parte delle ossa, oppongonsi ad ogni slogamento in lunghezza od in larghezza nelle fratture. Alla completa sezione di questi ultimi, dopo le amputazioni od altre operazioni, per la stessa ragione non tiene dietro che un ritiramento debolissimo, e così la non espone che ben poco alla conicità del moncherino, a la uscita delle ossa rotte a traverso le piaghe. La loro inserzione, quasi sparpagliata su tutta l' estensione de la guaina fibrosa che l' inviluppa, fa sì che sien confusi gli uni con gli altri mercè la loro in-

la al gomito e da questo al carpo, del pari che da la coscia al ginocchio e dal ginocchio al collo del piede. Avvertasi che l' A. parla delle lussazioni semplici non de le fratture articolari: infine Ei conchiude, contro il divisamento di *Fabre*, *Boyer* ed altri, che non sono i muscoli i quali 'n talune posizioni dell' arto cagionan lo spostamento; che le lussazioni per conseguenza del giuoco naturale de' muscoli non avvengono se non quando i legamenti son rotti o rilasciati; che i muscoli non han mica tendenza maggiore per disunire che per fratturare le ossa; e lorchè ha luogo l' uno o l' altro di siffatti accidenti per una tal causa, senza precedente disorganizzazione, è forza accusar de le contrazioni spasmodiche enormi e parziali, che non han rapporto alcuno collo stato normale.

tersezione aponeurotica, e che il pus non iscorra che con difficoltà fra loro ed intorno a loro.

La compressione esercitata da' muscoli su' vasi, compressione che diverrebbe disuguale se il punto di appoggio fornito lor dalle aponeurosi venisse meno, è in generale men marcata di quel che credesi, nè pare avere altro fine che quello di sostenerne le pareti. In fatti, ovunque gl' interstizi cellulosi non son sufficienti per attutarla, onde prevenirla esiston delle arcate od anelli fibrosi se trattasi di grosse arterie (1).

Egli è adunque meno per la pressione del tronco che per la momentanea obliterazione de' rami arteriosi suddivisi nella sostanza del muscoli, che questi respingono il sangue nelle cavità splancniche od alla periferia del corpo, subitochè si contraggono con una certa forza. Ancor di vantaggio, la lor disposizione è tale, che in cambio d'avvicinarsi a' vasi e di comprimerli più fortemente durante la loro contrazione, tendono al contrario ad allontanarsene. In talune regioni, l' effetto lor primitivo, irrigidendo, è di concentrarsi sul loro asse, se hanno un tendine centrale o solamente due estremità tendinose. Que' c' hanno qualche espansione aponeurotica per intermezzo, come gli adduttori della coscia avvicinandosi al vasto interno, sono del pari atti più per dilatare che per ristringere la via cui seguono i vasi, l' arteria egualmente che la vena.

I muscoli disposti a raggi, penniformi od a fascetti paralelli, non ne sono men disposti in maniera che il taglio lor

(1) Siccome ne dàn prova il setto trasverso p. e. e la disposizion de suoi pilastri, gli obbliqui esterni addominali col legamento di Paupart, gli adduttori della coscia col lor canale, il solco e l' arcata tibio-fibolare. Ed altronde queste stesse parti molli posson convincerci di vantaggio dell' ostacolo cui senz' alcun dubbio il contatto dei muscoli presenta all' aumento degli aneurismi e d' ogni specie di vascolare dilatazione. V. T. C.

traversale è seguìto sempre d'un ritiramento sensibile, mentre, nel senso opposto, le loro fibre allontanate più tosto che recise, tendono ad avvicinarsi e chiudere la piaga, anzichè a divaricarne i bordi: dal che ne vien la regola di seguirne quanto è possibile la direzione nelle operazioni; regola avvalorata altresì dal cammino ordinario delle arterie e de' nervi principali.

Ogni muscolo riceve ordinariamente un cordone nervoso di un determinato volume, che vi s' impianta un pò al di sopra della parte media (1), e divides' immediatamente in due rami, uno per la porzione superiore, l'altro per la inferiore dell' organo.

Il luogo preciso di siffatta inserzione merita attenzione maggior di quella che non segli n' è data. I muscoli, tagliati al di sotto, non restan paralizzati che nella lor parte inferiore. La superiore conservando all' opposto tutta intera la sua vitalità, ritirasi con forza considerevole, sì come il dimostran fra le altre amputazioni quelle del terzo inferiore

(1) « Che i nervi non penetrino ne' muscoli nè al di sopra del quarto superiore de la porzion carnosa, nè al di sotto del quarto inferiore. » Ecco quanto può dirsene che non possa essere smentito: Il pretendere con taluni di precisare il luogo di siffatta immersione, la quale per altro può variar secondo i varî soggetti, sarebbe od un voler asserir l' opposto di quel che i fatti tutto dì ci mostrano, ovvero ignorar fra le multiplici ed interessanti osservazioni sul modo onde i nervi penetrano ne' muscoli, quelle specialmente fatte dagl' insigni *Lantenois*, *Malgaigne* e *Chassaignac*: altronde, come questi osservò, ogni muscolo largo ne riceve parecchi filetti ora d' una stessa sorgente, talor bensì d' una origine multiplice; ogni muscolo a più fascetti ne riceve per cadauno de' filetti isolati; e se quelli son d' altezza ineguale ciascun riceve de' filetti che distaccansi dal tronco principale nell' ordine della elevazione de' fascetti cui essi appartengono; da ultimo ogni muscolo a più tendini, ancorchè non abbia esso stesso che un corpo solo, riceve parecchi filetti de' quali il numero in generale è ugual a quello de' primi ».

della coscia. Al di sopra non avvien del pari lo stesso. In allora è la lor porzione superiore che si paralizza, ed in tal modo ch' essi raccortar si debbano appena nelle amputazioni del terzo superiore delle membra (1).

(1) Vero è il fatto falsa la teorìa; il taglio de' nervi non influisce in modo alcuno su la facoltà di raccorciarsi; Ma i muscoli recisi vicino il lor attacco superiore si ritiran meno a cagion de la lunghezza minore delle lor fibre. Sì fatta circostanza non esige men tutta l' attenzione dell'operatore; così in un' amputazione ovale della spalla M. *Gayrand* vide la guerigione ritardata dal ritiramento disuguale de' bordi della piaga, il quale era quasi nullo verso l' alto ove le fibre del deltoide eran recise cortissime tuttochè vivificate da' loro nervi, ed aumentava dall' alto in basso a tal segno, che l' operatore non potè ottener la coattazione della parte inferior della piaga etc. M.

Con buona pace di questo sommo scrittore par che la moderna Fisiologia non permetta di crederne la recisione de' nervi indifferente per la *retrattilità*, *contrattilità* de' muscoli, dopo d' aver combattuto il falso principio degli *Halleriani* che, cioè, l' irritabilità non abbisogni punto della innervazione, e dopo d' averne data adeguata spiegazione non meno a certi fenomeni d' alcuni decapitati, che alle osservazioni fatte su diversi animali della classe inferiore da *Perrault*, *Redi* e *Fontana*, *Kaw Boerh.*, *Dumeril* ec.; fenomeni ed osservazioni i quali sono eternamente ripetuti, e pe' quali andrebbe a proposito il ricordar il detto del Santorino « Nec mihi experimentorum myriadas reponant . . . . Sit experimentis fides. At sit cautum, alioquin difficillimum experimentorum judicium. Basterebbe ricordar con Lui la osservazione comunicata a *Desault* d' un carpentiere il quale con una caduta riportò in pari tempo frattura ad un femore e paraplegia completa. L' indimani dell' accidente l' arto fratturato era lungo quanto quello del lato opposto. Vinta poscia la paralisi mercè la moxa, tosto manifestossene il raccorciamento. Basterebbe del pari ricordar « che *J. Cloquet* ed *A. Bérard* osservarono che negl' infermi colti insiememente di paraplegia lo slogamento secondo la lunghezza è nullo od appena sensibile » Ma *Bichat*, siccome ne' giorni andati mi ricordava ancora il ch. Pr. *Sorrentino*, praticant la section des muscles sur un

§. 3. *Funzioni.* — I muscoli destinati a muovere le parti tutte del corpo attrovansi perciò incaricati d' una de le funzioni più importanti dell' organismo, e godono, per la stessa ragione, d' uno de' primi posti nella patologia chirurgica. Egli è alla loro azione pervertita che son dovuti i deviamenti, almeno in parte, della spina e de le membra. Tesi naturalmente per mantenere l' uomo in piedi, divengon perciò causa delle ernie d' ogni specie. La contrazione d' uno di essi, trascinando la partecipazion di quasi tutti gli altri in conseguenza della mobilità delle leve cui s' inseriscono, spiega perchè riesce indispensabile la più completa inazione dell' infermo sempre che devesi evitar la tensione del menomo muscolo, in taluni casi p. e. di fratture, di lussazioni, durante la riduzion delle ernie.

Se i muscoli flessori posson portare, tirar dal canto loro le varie parti del corpo, è dovuto alla posizione svantaggiosa e non già alla fievolezza de' muscoli estensori. L' attitudine semiflessa non è punto men la posizione del riposo perfetto.

L' antagonismo de' diversi muscoli per rapporto alle resistenze da superare, avendo per fine di mantenere la forma delle parti parimente che di muoverle, fa sì che la paralisi od il taglio di qualcheduno d' essi, oltre l' abolizione delle lor

chien auquel il avait coupé les nerfs dix jours auparavant, les vit se rétracter avec autant de puissance que ceux du membre resté sain. Sit experimentis fides! Ma che dir dello stesso sperimento cui recentemente ho ripetuto alla presenza di molti de' miei allievi, e da cui n' ebbi risultamenti opposti? Nota loquor. Lungi da me il sospettar che il gran Genio della Senna non avesse reciso completamente ed interamente i nervi. Avrà potuto influire il non aver Egli scostati, forsi, gli estremi del nervo reciso? Circostanza che sembra necessaria dopo il noto sperimento del britanno Wilson sulla parte dinamica de la chimosi. O potrebbe dirsi che quegli estremi stessi nel giro di 10 giorni siensi potuti riunire, onde agevole sarebbe la spiegazion del fenomeno?

proprie funzioni, produca di vantaggio un movimento, poscia una posizione fissa in senso opposto, e da ultimo un deviamento o spostamento delle ossa. È perciò che la perdita dei tendini flessori di un dito verrebbe seguita dalla estensione permanente d' esso, nel mentre la division del tendine estensore ne indurrebbe la flessione; che la paralisi d'un lato della faccia permette a' muscoli di tirar le parti del lato sano; che la debolezza degli adduttori della gamba è una delle cause dello storcimento di questo membro in fuori, ec. (1)

Se i muscoli non fussero arrestati da veruna aderenza dopo il loro taglio completo, cedendo alla contrattilità del tessuto, si vedrebbero risalir indefinitamente verso la loro radice. Quindi in generale è più nocivo che proficuo di conservarne de' lembi ne le amputazioni della continuità delle membra. A lungo andare essi si rialzano talmente una volta che sono stati in tal modo distaccati, che anche dietro le disarticolazioni è quasi sempre la cute che finisce col corrispondere all' estremità dell' osso. Essi tagliati in lembi obbliqui, o solo per iscavazione conica, perdono la lor fissezza, restano mobili nella lor estremità divisa, e rendono così la adesione degli orli della piaga sensibilmente meno facile; in modo che, secondo me, *meno muscoli ci sono nel moncherino, più il loro taglio è avvicinato alla perpendicolare; meno rischio si corre di vederli infiammare e suppurare, più probabile diviene la riunione immediata* (2).

(1) Giusto ne' mesi andati ebbi l'agio di far questa osservazione su d'un mugnajo che, perciò valgo, ricorse nel nostro Stabilimento dei bagni termo-minerali di Casamicciola, d'ove se ne partì quasi guarito affatto, senza più abbisognar della grucoia e del bastone suoi compagni indivisibili da 10-11 mesi. La cagione eccitante n'era stata un piediluvio d'acqua fresca nel mentre il suo corpo era estuante.

(2) Velpeau professa una dottrina contraria a quella seguita in generale. Ma perchè il taglio de' muscoli in un moncherino s'avvici-

Le *piaghe* le quali non interessan che la cute non ricevono se non pochissima influenza dall' azione muscolare, purchè non siano prossime alle articolazioni. Quelle poi dei muscoli stessi non subiscono dappertutto le modificazioni medesime (1). L'allontanamento delle loro labbra è in ragione della lunghezza del muscolo, della facilità con che esso scorre nella propria guaìna fibro-cellulosa, e del punto in cui è stato troncato.

Facoltà siffatta che hanno i muscoli di ritirarsi verso i lor due estremi, fa sì che le fasciature unitive, le quali ordinariamente bastano lorchè trattasi de' tegumenti soltanto, non sono quasi d' alcun soccorso per guerire le soluzioni di continuo più profonde. Supponendo che la cucitura aves-

ni alla perpendicolare, fa d' uopo conservarne molto dello strato superficiale; tai precetti d' incavar in cono il moncone, han per iscopo di metter i muscoli al livello dell' osso dopo la lor contrazione primitiva; e precisimente, asportando più tosto che conservando, lo strato superficiale de' muscoli, poichè dessi contraggonsi sempre, s' avrebbe una ben più estesa superficie di piaga, giacchè col metodo antico perviensi ad una piaga spianata e circolare, con quello di Velpeau se ne avrebbe una conica e de la stessa larghezza alla base. Aggiungete lo sporto inevitabile dell' osso; e questo metodo sarà giudicato per le amputazioni nella continuità delle membra. Per le disarticolazioni esso m' avea sedotto in sul principio; in effetti è quì assai men da temersi lo sporto dell' osso; le superficie articolari a bastanza larghe non abbisognan de' muscoli per guernirle al dintorno, ed i muscoli che inserisconsi vicino le articolazioni contraendosi appena, si posson tagliare senza inconveniente al livello dell'osso. Non è così di quelli onde l' origine rimonta assai più in alto; quelli ove non se ne risparmia una lunghezza sufficiente, si contraggon di molto, e trascinan seco la pelle ovvero lascian de le cavità ove il pus si forma ed accumula. Io credo dunque che la novella dottrina offra in somma vantaggi assai men che inconvenienti. M.

(1) Delle ferite il cui fondo è più largo dell' entrata, che non posson chiudersi se non all' esterno, e di cui perciò appunto è spesso

se ravvicinati i due estremi d' un muscolo, la minima contrazion la distruggerebbe subito, tanto maggiormente che, tirando paralellamente le lor fibre, la non dovrebbe, per dir così, che scollarle. La posizion del corpo essendo allora il mezzo principal di coattazione cui l' arte possiede, scorgesi immantinente quanto importi conoscere esattamente gli attacchi, la direzione ed il cammino dell' organo ferito; ma siccome l'avvicinamento de' due estremi del muscolo non rimedia se non all' azione contrattile del momento, senza metter al coperto degli effetti consecutivi della tonicità, non può in simili casi venir posto in dubbio il vantaggio d' una compression moderata su tutta la lunghezza del membro, come non sene può dubitar nel trattamento delle fratture.

La parte cui rappresenta la contrazion muscolare, è ancor più rimarchevole nelle *lussazioni*, che ovunque altro. Nondimèno, i muscoli situati attorno alle articolazioni in ma-

pericolosa la riunion immediata, la ragion sufficiente deesi rinvenir, come osserva benanco il nostro A., in ciò che, cioè, i muscoli i quali aderiscono alla cute, traendola seco ne permettou che si pratichi ogni specie di cucitura, senza produrre diseguale scostamento: gli altri poi, que' che, liberi negl' involucri fibrosi, cedono senza ostacolo a la lor retrattilità, inducono all' opposto un deviamento del quale non partecipan gli altri tessuti. Il lor bisogno d' agir in libertà ed indipendentemente gli uni dagli altri, è cagion che il tess. celluloso o fibro-celluloso, il qual finisce con confondere le porzioni rotte e tagliate, produce talvolta inremediàbili deformità. Allor le aderenze cui contraggono o fra se o colle aponeurosi o benanche colle ossa, ne rendono impossibile lo scorrimento, distruggendo poscia una porzion de le loro funzioni. Quindi in seguito delle piaghe profonde de le membra, od in seguito d' ascessi ch' avean lor sede fra' varii strati muscolari e cui si credè necessario aprire, è più frequente d' osservar impediti il maggior numero de' movimenti topici, e stabilirsi delle false positure in qualcheduna delle vicine articolazioni meglio che in ogni altra circostanza ».

niera da operarne, senza pericolo, i vari movimenti, non favoriscono che accidentalmente le lussazioni. Per avvenire ciò è d'uopo che quelli i quali dovean ricondurre il membro nella sua posizion naturale, incontrino nel momento della loro azione una resistenza impreveduta, come dietro l'elevazion del braccio p. e. lorchè il gomito attrovasi arrestato nel momento in cui i muscoli pettorali ed il gran dorsale si contraggono bruscamente per ricondurre l'omero contro il petto.

La tonicità ha tanto poter ne' muscoli attorno a molte articolazioni, che le superficie ossee, naturalmente in contatto, si allontanano sino al punto di lasciare il membro pendente, e suscettibile di lussarsi al menomo sforzo, allorchè avvi paralisi; che onde rimetter le ossa al posto loro., in altri casi, si è nell'obbligo di metter tutto in opera nello scopo d'immediatamente annientarla. È così che la briachezza, una forte dose d'oppio o d'emetico, un salasso e la sincope, la paura, una potente distrazione (1), divengono risorsa importante lorchè trattasi di ridurre una lussazion di qualche grande articolazione.

(1) Infatti Dupuytren proccurando di sviar l'attenzione e per conseguente la volontà del ferito per mezzo di quistioni capziose e d'inaspettati rimprocci, fece far alla Scienza un passo novello. Ma se altronde nell'epoca in che viviamo è ormai assodato dalla *Fisiologia positiva* che « la contrattilità muscolare è sotto la dipendenza immediata dell'influenza nervosa, non men che di quella de la circolazione, in modo che distrutto il nervo la non esiste più, e parimente la legatura d'un'arteria paralizza quasi che affatto i muscoli a' quali si dirama » se l'è così, io diceva, come mai, perchè si tralascia di ricorrere nel bisogno, anzichè a' mezzi ordinari, *alla compressione delle arterie ed a quella de' nervi?* tanto più che la storia delle lussazioni ha già registrato che *Ritt* ridusse agevolmente una lussazione dell'omero comprimendo l'arteria succlavia, (Ritt, Considér. sur la luxation de l'humérus, thése inaug. Strasbourg, 1803), e *Moore* colla compression

Art. II. *Annessi de' muscoli* (t. I, p. 72).

§. 1. *Tendini.* I tendini privi di vasi apprezzabili e di nervi, non vivono in qualche maniera che pe' tessuti i quali li circondano. Quindi la flogosi e la suppurazione de' la lor superficie, ne producono bene spesso la mortificazione, abbiano essi oppur no subito il contatto dell'aria. Si comprende per la stessa ragione, che nelle piaghe han dessi poca tendenza ad unirsi, e che certi autori abbian potuto dar il consiglio d'evitar i luoghi che ne sono abbondantemente provveduti, allorquando s'è nella necessità di praticar qualche amputazione. Tal consiglio però non merita quella estension cui molti gli accordano. La materia glutinosa che ne cola nelle prime ventiquattr' ore, è adatta tanto quanto quella di ogni altro tessuto per la riunione immediata, e lor permette d'incollarsi celeremente alla superficie interna de' tegumenti. È solo allor quando conviene attendere la suppurazione e lo sviluppo de' bottoni cellulosi, ch' essi mettono ostacolo realmente alla guerigione delle piaghe.

Il feltramento, la contorsione spiroide, e la natura stessa delle lor fibre ne fanno uno degli elementi più resistenti della economia, a tal segno che la loro rottura, durante la vita, ancor contradetta da taluni autori, è almeno rarissima.

Se le rotture de' tendini, del pari che le lor piaghe, son così lunghe a guarire, è appunto, a men che non s'abbia una coattazione immediata, perchè passano per quasi tutte le fasi della cicatrizzazione de le ossa, sia che i bordi del-

de' nervi sciatico e crurale estinse quasi completamente la sensibilità ne la gamba, non pure, ma vi produsse bensì una paralisi del movimento, la quale per altro non perdura se non pochi minuti dopo del togliersi la compressione » (V. Encyclopédie méthodique, art. douleur, partie chirurgicale).

la ferita si vascolarizzino, sia che sviluppisi tra essi una sostanza fibro-cellulosa come fra gli estremi d' un muscolo. La cucitura, ch' è l' unico mezzo per metterne in contatto le estremità, e cui i Chirurgi del secolo passato ne diedero il bando, non merita l' obblio in che la è caduta. I pretesi pericoli ch'essa dovrebbe far nascere, in simil caso, sono puramente immaginarî. Traversando un tessuto solido e poco irritabile, la riunisce le parti divise con tutta la forza desiderabile. Dachè il contatto è perfetto, il conglutinamento della piaga tendinosa succede in generale benissimo. Il solo timore di veder l' infiammazione diffusa impadronirsi de la lor superficie potrebbe rattener di praticarla.

§. 2. *Guaine, e tele sinoviali.* La necessità in che trovans' i tendini di trasmetter l'azione de' muscoli ad assai grandi distanze, esigea che brigle o vere scanalature fibrose ne prevenissero la deviazione La mobilità di che son essi dotati, gli scorrimenti cui sono obbligati, spiegano la presenza delle tele o delle superficie sinoviali attorno a loro. Nelle guaine e scanalature, del pari che all' esterno de' tendini, non si vedono che *superficie sierose*; val quanto dire non esservi *membrane* distinte sotto le briglie, nè a la faccia interna de' legamenti. Al contrario, negli spazî cui lasciano i tendini fra loro, il tessuto sinoviale si presenta sotto l' aspetto di *tele*, ora finissime come nelle dita, or d' una certa spessezza come nel carpo. La disposizion membranosa del tessuto sinoviale e la sua lincezza fan sì che le flogosi che l' invadono, quasi sempre difuse, si dilatino con estrema celerità. Siccome la superficie sinoviale è per l'ordinario comune a più tendini, una volta che la s' infiamma in un punto, è pressochè sicuro che il male va subito a guadagnare gli altri. È ciò, come osserveremo, che rende cotanto temibili le amputazioni del piede e della mano.

Il tessuto sinoviale tendinoso offrendo tutt' i caratteri de

le membrane sierose, comportasi al par di quelle, tosto che una flogosi se n' è impadronita. Le aderenze sono adunque l' esito ordinario delle sue infiammazioni.

§. 3. *Borse sinoviali.* Un' ultima gradazione del tessuto sinoviale s' incontra sotto forma di borsa o di sacco, senza apertura tra la faccia profonda di taluni muscoli e quella de le ossa.

Queste borse, che non differiscon dalle mucose sottocutance se non pe' loro rapporti, sono esposte al pari di queste a mille soffregamenti, soffregamenti i quali insiem col filo untuoso cui essi esalano nello stato normale, dàn la spiegazione delle malattie che assai spesso vi si osservano.

CAPITOLO V.

Sistema vascolare.

Art. I. *Arterie.* (t. I, p. 77).

Il sistema arterioso formando un albero continuato coll' incarico di portare il sangue a tutte le parti del corpo, è fra tutti gli altri sistemi quello le cui malattie offrono maggior pericolo. Che uno de' suoi tronchi alquanto voluminoso s' apra accidentalmente, ed il sangue ne uscirà con violenza fino alla morte, se l' arte non accorre con celerità ad arrestarlo. Che una circostanza qualunque produca all'opposto la obliterazione dello stesso vaso, e le parti in cui si dirama corron rischio di mortificarsi. De le tre tuniche le quali il compongono, interna l' una, media l' altra, ed esterna la terza, quest' ultima sola merita realmente il nome di tessuto, non essendo le altre due che incompletamente dotate degli attributi della organizzazion generale.

§. 1. *Tunica interna.* La membrana interna de le arte-

rie tuttochè liscia, osservata col microscopio, è nonpertanto dotata d'un aspetto vellutato abbastanza sensibile. Lo stato untuoso della sua superficie, necessario allo scorrimento del sangue, scomparisce inevitabilmente subitochè la divien sede della menoma alterazione; in modo che basta ritrovar nel cadavere un tal carattere per conchiudere che la membrana di cui è parola non subì affatto infiammazione. L'intonaco mucoso il qual dà luogo a siffatto stato, ed il quale presentasi sotto la forma di pellicole estremamente fine all'interno del vaso, impedendo al sangue d'aderirvi fa sì che gli aneurismi veri non offran giammai, o quasi giammai, delle concrezioni fibrinose, de' grumi incollati alle lor pareti. Se il contrario ha luogo negli aneurismi falsi, è perchè, essendo distrutta la membrana interna, l'arteria avendo perduta la sua liscezza, le rugosità che lo rimpiazzano favoriscono il deposito del sangue nel tempo stesso che accelerano un trasudamento di linfa coagulabile. Le sue esterne aderenze han luogo per l'intermezzo di laminette irregolari e fragilissime, le quali gli permetton di rivolgersi al di dentro a pezzi più o men larghi lorchè la è stata rotta, e divenir perciò causa della spontanea obliterazion delle artèrie. La picciola densità di tali laminette fa sì di vantaggio ch'esse son la sede ordinaria di croste cretacee, di depositi steatomatosi ed altri, i quali sì di sovente s'osservano fra le tuniche arteriose. Nondimèno le sono abbastanza solide perchè riesca impossibile ogni movimento delle membrane adjacenti, l'una sull'altra.

La tunica interna, d'una estrema fragilità, sprovveduta d'estensibilità, di elasticità, mai non si distende se non con le altre, e si romperebbe piuttosto che far ernia a traverso della tunica media raglinta o lacerata, purchè non abbia precedentemente subita qualche trasformazione. Le sperienze di Haller onde dimostrare il contrario, non sono evi-

dentemente d'alcun valore. False apparenze ne imposero nei fatti raccolti sull' uomo da' signori Dubois e Dupuytren. La tunica che questi pratici han creduto osservare nel sacco aneurismatico di cui fan parola, potrà col fatto esistervi senza esservi stata tratta da l'interno dell' arteria. Rotta al pari delle altre in sul principio, la si sarà riprodotta a lungo andare in maniera da non presentare alcuna soluzione apparente di continuità. N'è lo stesso tutte le volte che il sangue conserva i suoi caratteri, e che la circolazione l'obbliga lunga pezza ad attraversare una sinuosità aneurismatica. S'osserva la medesima cosa in talune specie d' onfalocele, avuto riguardo alle membrane sierose.

La fragilità della tunica interna fa sì che stretta sotto un filo, la si spezza qual vetro. È molto agevole a determinar la sua natura ne' grossi tronchi. Distinguesi da le membrane mocciose per tanti caratteri ch' è inutile intertenersi a parlarne. Le sierose le s' approssimano assai di più. La ne differisce nondimèno: 1°. per le sue aderenze le quali son più secche, più fragili, e sprovviste di vasi: 2°. per la sua opacità e spessezza più considerevole; 3°. per la sua poca densità e flessibilità; 4°. per la mancanza di tessitura e di apparenza organica.

Perciò la tunica interna delle arterie è presso a poco incapace d'infiammarsi di primo lancio. Gli arrossimenti, la tinta più o men oscura che sovente si osservano, sono fenomeni d'imbibizione (1), che dipendono dalla qualità del sangue, dal genere di morte, e dallo stato atmosferico. La sola vascolarizzazione di questa membrana, unita a qual-

(1) Mi sia permesso notar qui di passaggio ch' espression siffatta, *imbibizione*, fu introdotta nella Scienza precisamente dal nostro sommo Troja per il primo, ed assai prima che il *Dutrochet* parlasse della sua *endosmosi*, che che se ne sia scritto al contrario. V. l'opera di costui sulle malattie degli organi urinarii.

che altro cambiamento materiale nelle sue qualità anatomiche, potrebbe assegnarsi come pruova della sua infiammazione, ed è per l'intermezzo degli altri strati che ordinariamente giungano ad essa tali alterazioni.

Risulta da ciò che la rottura o la distruzion di questa lamina è stata riguardata come indispensabile per l'obliterazione de'vasi. Gli è del pari su tal particolarità ch'è fondata la dottrina di Jones riguardante la legatura delle arterie. Di fatti quest'autore non preferisce i fili rotondi, semplici o finissimi, se non perchè gli parve ch'essi producan siffatta rottura con maggior certezza de' fili schiacciati. Evvi però errore su questo punto. La precedente lacerazion della tunica interna non è assolutamente indispensabile allo scopo propostosi. Il lavorìo patologico che si fa nascere nella sua tunica esterna, nello strangolar, nel ferire qualche vaso in qualunque modo, guadagna subito la sua tunica interna al punto d'*organizzarla* e renderla adatta a unirsi con se stessa, da che le sue pareti son poste in contatto.

A misura che vàssi dalla parte de le branche, la tunica interna delle arterie si vede prender quasi tutt'i caratteri delle membrane sierose, e ciò dal perchè la tunica media, terminando coll'assottigliarsi considerevolmente, le permette di confondersi a poco a poco colla tunica cellulosa, la qual le trasmette una gran parte della propria vitalità e tessitura.

Siccome la è presso a poco inerte per se stessa, comprendesi che i suoi lembi arruffati possano rimaner nel vaso senza mai infiammarsi, nè si poter cicatrizzare per riunione immediata. L'ostacolo che da ciò risulta alla circolazione, il trasudamento di materia concrescibile che vi si aggiunge, fan sì per altro che in cambio di logorarsi, siffatti bordi rovesciati divengan talora il punto di partenza d'una obliterazione completa del vaso, o l'origine di tumori poliposi consimili a quelli, ond'io ne posseggo un esempio, e come il sig. Carswel mene mostrò due altri alla Pietà, nel 1830.

Nell' età giovanile, e soprattutto pria della nascita, la tunica media delle arterie sendo dotata d' una vitalità maggiore, la interna attrovasi per ciò stesso men lontana da la membrana cellulosa e più vicina a la organizzazion delle tele sierose.

§. 2. *Tunica media*. La tunica media, due o tre volte più spessa della precedente, è l' elemento che distingue particolarmente le arterie dalle vene. La tessitura sua, che partecipa della natura muscolare, spiegherebbe a sufficienza bene la contrattilità e retrattilità cui altri parecchi accordano alle arterie, durante la vita, se l' esistenza di tali proprietà fusse ben dimostrata.

La disposizion de le sue fibre che rappresentan dei giri di spira o di cerchi incompleti, senza venire incrocicchiati di fibre longitudinali, permette alla tunica media di resistere energicamente ad ogni sforzo eccentrico, per conseguenza al movimento laterale del sangue, mentre le più deboli stirature paralelle al suo asse la lacerano, e ne distruggono per sempre la continuità. La è sì poco coerente che s' infragne sotto le dita o sotto i morsi d' una pinzetta; donde avviene che un laccio schiacciato un poco stretto la rompe quasi con certezza eguale a quella con che ne la romperebbe uno sottile e rotondo; che basta, in taluni casi, premere una grossa arteria contro un osso, od altra parte solida, per ottenerne l' obliterazione; che una legatura temporanea conduce sovente al risultamento medesimo (1) della permanente.

(1) Anzi può sperimentarsene in taluni casi un risultamento migliore. « Il Pr. sig. Chiari accuratamente esaminando i metodi tutti proposti per l' operazione dell' aneurisma, ha creduto, che il migliore sia quello di Scarpa. Ha però in questo riconosciuto un grande difetto, non sfuggito per altro allo stesso autore, la difficoltà massima cioè nel rimuovere il nastrino; ha pure notato, che quei fili cerati benchè parallelamente disposti, pure lorchè si annodano sul bordonetto perdono

sì, la sede di alcun travaglio patologico, il quale possa paragonarsi a ciò che avviene negli altri tessuti della economia. È però meglio da verificarsi tal fatto, perchè io vidi due

specillo crunato nastrino di filo tessuto. L' A. stima esser questo preferibile a quello di Scarpa, perchè i fili tessuti, e parallelamente disposti fanno piano eguale, nè affatto possono perdere il loro rapporto, perciò tutti agiscono con la stessa forza sull' arteria che abbracciano. Gli estremi del nastrino si fanno attraversare per le fissure al lato della *ciappa*, e mentrechè quelli delicatamente si tirano, questa si applica sull' arteria. Non si debbe impiegare molta forza, imperciochè ad intercettar la circolazione arteriosa vi vuol compressione assai meno di quello, che generalmente si stima. Quando la pulsazione non più si sente nel sacco aneurismatico, oppure se questa mancava prima dell' operazione, nell' arteria di sotto la ligatura, si abbassa il *coverchio*, che si adatta si bene nel *corpo* dell' istromento, che il nastrino n' è solidamente fissato. Così senza la rottura delle tuniche arteriose si ottiene quella desiderata infiammazione, quel trasudamento di linfa plastica necessario per aderire il grumo sanguigno all' interno dell' arteria, senzachè succeda di quest' ultima la rottura. L' arteria per tal modo non trovasi stretta da inegnale nastrino su variabile bordonetto, per lo che si arriccia, si aggrinza o in altra maniera qualunque si maltratta, ma per lo contrario egualmente compressa, uniformemente abbracciata, e schiacciata è quasi circolarmente fasciata nel nastrino sul bordonetto. Con pezzo di sparadrappa si assicurano i capi della ligatura in un' angolo della ferita, e nell' altro si fissano i fili del *corpo*, e *coverchio* dello strumento. Si medica la ferita nel modo ordinario. L' A. osserva, dopo ripetute sperienze sulle carotidi de' cavalli, dove la *ciappa* è restata applicata per ore 24, con la compiuta obliterazione del vaso, che nell' uomo basta farvela rimanere per tempo minore di quello, che presceriveva Scarpa. La prima volta, che la praticò sull' arteria femorale ve l' intrattenne per ore 52, ma in altre consecutive operazioni, gradatamente ne ha minorato la durata, di maniera, che nell' infermo ultimamente operato ve la fece rimanere non più che 33 ore, e nutrisce speranza, che vi possa anche rimanere per tempo minore. Giunto il momento della rimozione, la manovra n' è facilissima. Bisogna vedere l' A. con quanta semplicità,

volte, nel 1835 e 1836, conservare l' arteria la sua permeabilità dietro la guarigione d' un aneurisma alla snodatura del braccio.

La tunica media meno aderente quanto è più voluminosa l' arteria ed il soggetto più attempato, può ipertrofizzarsi, sia in un punto, sia in una estensione considerevole, senza che per ciò cambiasse di carattere. Lo stato di dilatazione in che trovasi l' arco dell' aorta a cominciar dall' età matura, in che osservai le due arterie carotidi primitive in un individuo di 45 anni, in che era tutto il sistema arterioso del membro inferiore in un infermo osservato all' Hôtel Dieu di Parigi, tutt' i casi di *arteriectasia* varicosa e d' aneu-

e destrezza vi riesce per fugare quelle prevenzioni svantaggiose, che alcuno si ha nell' animo fissato. Si fanno per poco divaricare le labbra della ferita, l' estremo del dito indice della mano sinistra fissa il filo annesso al *corpo* dello stromento, mentrechè col pollice, ed indice della dritta tirando leggiermente il filo del *coverchio*, questo si solleva, ed i capi del nastrino restano liberi, si taglia uno di questi ultimi in vicinanza dello strumento, e si ritira il resto in assieme colla ciappa dal lato opposto. Si può medicar la ferita per unione immediata secondaria, e se ne ha talvolta guarigione in meno di due settimane. I felici risultamenti ottenuti dalle sperienze praticate sopra i cavalli incoraggiarono l' A. farne applicazione nell' uomo. La prima volta, che su questo applicò il suo stromento fu nel 1827, e da allora in poi lo ha usato per otto volte sempre nel nostro massimo Spedale degl' Incurabili alla presenza di molti professori, e numerosa scolaresca medico-cerusica. I particolari di queste operazioni sono come appresso. . . . . . (Io ho creduto esser inutile il riandarli) . . . . . Noi stimiamo esser questo un metodo di cui i chirurgi debbono far tutto il conto, precisamente quando per un certo grado di rigidezza nelle tuniche arteriose sarebbe oltremodo pericolosa la ligatura permanente col laccettino ».

Questa nota, qui fedelmente trascritta, appartiene al Chiariss. mio Lettor *De Rensis*. V. la versione Napolet. della medic. Operat. del nostro A. V. I. pag. 120.

risma vero, sono effetti ordinarî di questo genere d' ipertrofia, che altronde s' incontra quasi costantemente all' origine delle branche aperte in un sacco aneurismatico o sollevate da esso.

§. 3. *Tunica esterna*. S' egli è permesso di negar fino ad un certo punto l' organizzazione completa alle due tuniche già esaminate, non può farsi altrettanto della terza. L'esterna membrana delle arterie, dotata di grandissime arrendevolezza ed estensibilità, mal grado la sua fitta tessitura cede, senza rompersi, con maravigliosa agevolezza a' tiramenti su di essa praticati in senso qual siasi. Siffatta qualità, dovuta alla tessitura delle sue fibre o delle sue laminette, fa sì che in cambio di lacerarsi come le altre, la si lasci dilatare dallo sforzo del sangue per formare il sacco aneurismatico; che sia impossibile quasi tagliarla con un filo; che nello strappamento d' un membro e nella lacerazion de' tessuti, la si allunghi e si *fili* a la foggia d' un vetro fuso, per non rompersi definitivamente che ad una grande distanza dalle due prime; che nella torsione, sia dell'estremità sia del corpo di un' arteria, essa resista sola a l'azion degl'istrumenti, a partir dal primo giro al punto d' avvolticchiarsi in succhiello solido a sufficienza per arrestare lo scolo sanguigno dal vaso così trattato; che resti sola del pari sotto la maggior parte delle legature impiegate a' dì nostri sia nel trattamento degli aneurismi, sia in seguito di amputazioni od altre gravi operazioni; da ultimo che gli aneurismi spontanei non sien giammai diffusi. Dotata inoltre d' una grande vitalità, la s' infiamma e subisce tutte le trasformazioni flogistiche conosciute, colla stessa facilità del tessuto celluloso. Le sue ferite p. e. si cicatrizzano da oggi a domani; in modo tale che la sua stracciatura, la sua sezione con la punta d' una tenta, d' una lancetta o di un bistori, sono incapaci di far nascere un aneurisma finchè la tunica media resta intatta. L'abbondanza di fluidi, e di vasi onde

la è penetrata, fa sì che dopo la rottura delle tuniche interna e media, la sua interior superficie versi una quantità di linfa plastica sufficiente per chiudere immantinente il passaggio del sangue; che la sua flogosi ne distrugga l' estensibilità, la renda agevole a tagliarsi, e la meni a confondersi prontamente col tessuto celluloso circostante, del pari che colla membrana sottoposta. È quindi regola di non applicar laccio di sorta sulle arterie flogosate, e di afferrar le arterie più lontano che sia possibile dalla loro parte ammalata.

Il color grigio o verdastro della tunica cellulosa non modificandosi che per l' effetto di malattie, merita tutta l' attenzione del Chirurgo. Lorchè la si rinviene d' un giallo più o meno oscuro, d' un giallo d' ocria, può affermarsi che la tunica media è più spessa, più secca o più fragile ancor di quello l' è nello stato normale. Siccome tai cambiamenti s'effettuano in gran parte a spese della tunica esterna, che si assottiglia e perde della vitalità sua, deesi badarvi a due cose, lorchè s' incontrano, pria di praticare l' allacciatura sul vaso che n' è la sede.

Quantunque la faccia interna della tunica esterna delle arterie sia sodamente unita alla membrana fibrosa, pure può esserne separata senza molta difficoltà. N' è pruova che dopo il salasso del braccio, ove, cicatrizzata la puntura, si formi un aneurisma falso circoscritto, il sangue la solleva, e la distacca in alto ed in basso per una certa estensione, dopo d' aver traversata la ferita delle due altre tuniche. Laënnec, i signori Sheckelton e Guthrie, han del pari descritta una specie di aneurisma che può nominarsi *spiccatore*, nel quale il sangue si era insinuato fra la membrana media ed esterna in maniera da formare una borsa assai più lunga che elevata, la quale comunicava per un' apertura distinta in cadauna delle sue estremità con l' interno del vaso.

I vasi di questa tunica han soprattutto destata l' atten-

zion de' patologisti. I vasa vasorum senza origine ben conosciuta, senza tronchi apprezzabili, quantunque sparsi a migliaia nella sua spessezza, sono d' una tenuità tale che la ne ascose a' pratici l' importanza per lungo tempo. Intanto la membrana di cui si tratta senza d' essi non sarebbe punto più vivace delle due altre. La lor presenza essendo indispensabile allo sviluppo de le sue affezioni flogistiche, servì di pretesto per attaccar la dottrina di Jones sulla legatura de le arterie (1).

§. 4. *Guaina comune.* Le arterie, oltre le tre tuniche (2)

(1) Jameson di Baltimora ne ha cavato pretesto per contraddire la dottrina di Jones e di Béclard intorno l' allacciatura delle arterie. Secondo il detto autore poco importa che le tuniche interna e media siano o non siano rotte; ciò che innanzi a tutto è necessario, si è il conservare i *vasa vasorum*. Ora il filo fino, come vien preferito in Inghilterra, o il filo da allacciatura usato in Francia, stretto quanto consigliano i chirurgi, strangola necessariamente questi vasi. I lacci schiacciati sono dunque infinitamente migliori per ottenere il fine; più frequentemente ancora Jameson adopra fettucce di pelle di daino non conciata, che fa elastiche tirandole fra le dita, e le quali non han bisogno d' essere strette al punto di obliterare i vasi dei vasi per chiudere il calibro del vaso. L' autore ha ragione in un sol punto; egli dimostra ciò che le esperienze di Scarpa e di Roux avean messo fuor di dubbio, cioè che le allacciature schiacciate riescono bene al pari delle rotonde, e che non è veramente necessario rompere le due tuniche profonde d' un' arteria per indurre l' obliterazione. I suoi riguardi per i *vasa vasorum* lo fan traviare nel rimanente: presentemente non si può più negare l' efficacia delle legature sottili, e tanto più che, mediante l' anatomia, spiegansi precisamente i successi che esse quotidianamente procurano. t. c.

(2) Par che importi alla patologia chirurgica ricordar che, se non può ammettersi con taluni al di sotto della tunica *cellulosa* un' altra da lor detta *nervosa* o *tendinea*, la qual esiste sol ne' buoi siccome notò *Lasône*, non possa dirsi altrettanto di quella onde questi fe menzione; cioè, nell' uomo il cellulare, ond' è costituita la membrana esterna, diviene di più in più stivato a misura che se ne avvicina alla media; nella donna al contrario e negli infanti esso è dappertutto egualmente

delle quali si è parlato di sopra, sono benanco inviluppate da uno strato lamelloso, talora assai solido, e che prende sovente la forma di guaìna. La rarezza, la mollezza delle sue maglie ne fan la sede ordinaria delle flemmasie suppuratorie del sistema arterioso. È col suo mezzo che il pus si trasmette dalla piaga nel rimanente del membro in seguito delle amputazioni, lorchè segue il tragitto de' vasi, e che spandesi lontano dopo l'operazion dell' aneurisma. La torsione renderebbe pressochè inevitabile la sua infiammazione ove si tralasciasse di fissare la radice del vaso nel mentre si opera sulla sua estremità aperta. La sua spessezza, la sua rilassatezza, il suo modo con che s' unisce alla tunica esterna, assegnano a questa tunica una parte importante nelle operazioni.

Ei conviene risparmiar la guaìna comune tanto più perchè la è percorsa da' vasi che vànno alle arterie. La sua se-

lasco, e se ne possono sollevar tutte le maglie con egual facilità. (Lasône, sur la structure des artères, mém. de l'Acad. des sc. 1756). Di più, il cel. fondator della Fisiologia tra la tunica media e l'interna vide uno strato di natura particolare cui chiamò *celluloso*, ed il cui aspetto varia secondo le regioni ove lo si esamina; nelle cavità del cuore come fibroso, e massimamente spesso nell' orecchietta sinistra: nell' aorta bianco, spesso, opaco, fragile, senz'aspetto di fibre, sollevandosi in placche e suddividendosi in più strati: diviene spesso soprattutto nel gran seno aortico; a partir da questo punto ridivien molle e celluloso ne' rami, perde la sua bianchezza e fragilità e si lascia piegar dalle contrazioni della tunica media: è assai men sensibile nella donna e nell'infante che nell'uomo adulto. È in gran parte dovuto alla sua solidità, ben conchiude l' Autor della Chirur. speriment., che le grandi arterie conservino aperti il lor calibro e la loro bocca dopo il taglio trasversale; infatti l' art. polmonale, che manca di questa tunica, recisa, divien molto floscia. È in questa tunica, siccome avvertì lo stesso Bar. Hallèro, che che n' abbia detto in contrario Bichat, è in questa tunica che si depositano quasi tutte quelle concrezioni steatomatose, cartilaginee, ossee le quali sì di frequente s' incontrano nel sistema aortico, mentre l' art. polmonale n' è sì poco soggetta.

parazione troppo completa dalla tunica precedente potrebbe arrecar la cancrena, turbarne almeno il lavorio patologico. Essendo suo uffizio di fortificar in qualche modo l' arteria, di favorirne i movimenti, gli scorrimenti, la si deve lacerar o dividere con precauzione nelle operazioni. In conclusione il chirurgo non dee punto obbliare che la guaina *cellulosa* è necessaria alla *tunica* dello stesso nome quasi altrettanto che questa lo è alla *membrana fibrosa*.

Siccome dessa racchiude i filamenti nervosi che seguonsi talora sino alla membrana esterna (1), n' è ciò sufficiente per dare spiegazione del dolor vivo di cui lagnansi gli ammalati nel momento dell' applicazione di cadaun laccio dietro le operazioni, nel mentre appena se ne accorgono lorchè la è stata convenevolmente evitata nell' aneurisma, secondo il metodo di Anel.

I nervi tutti del sistema arterioso provengono dal trisplancnico, e distribuisconsi nella sola tunica cellulosa, ov' è ormai molto malagevole dimostrarne l' esistenza. Essi non sono stati giammai seguiti nelle altre due membrane. Perciò non

(1) S' ingannava egli *Bichat* lorchè ammetteva contro il divisamento di *Beclard* l' esistenza di piccole arterie nella tunica media? Avea forsi le traveggole *Lucae* allor quando vi seguiva altresì de' nervi? No. Fa mestieri per altro verificar il fatto sugli infanti, e in generale sugli individui poco adulti. Quindi se le donne di debole tempra e gli infanti poco robusti provan dolori più vivi di quei dell' adulto nella *arterite*, siccome notò *Letierce*, par che la ragion sufficiente ben si possa rintracciar con Malgaigne in siffatta disposizion de' nervi. Ancora, l' arrendevolezza, l' umidità maggiore delle tuniche, il numero più grande de' loro vasi ed in conseguenza l' aumentata vitalità nell' età fresca, e nella femina, sembra potersi conchiudere con questi, esser probabilissimamente altrettante ragioni per cui la degenerazione steatomatosa od ossea vi è più rara, e per conseguente ancor gli aneurismi; de' quali è ormai mostrato dalla notomia patologica qual possente predisposizione sien quelle degenerazioni.

iscorgesi qual genere di dolore accompagnar potrebbe la flemmasia interna delle arterie.

Siffatta mancanza di nervi nel sistema vascolare è un fatto degno d' esser rimarcato. La era per altro indispensabile perchè le arterie potessero adempiere il lor uffizio. Altrimenti a quai pericoli le non sarebbero state esposte! Con una sensibilità viva e la facoltà di contrarsi, esse avrebber turbata ad ogn' istante una funzion la quale non può che raramente soffrire il menomo impedimento fisico senza compromettere la vita. La fà sì di vantaggio che la torsione, lo schiacciamento, il fregamento, la legatura d'un di questi tubi esattamente denudati, non produca che quasi veruna sofferenza (1) e che, almen sotto questo rapporto, importi d' isolar con attenzione i rami arteriosi cui vuolsi obbliterar meccanicamente.

§. 5. *Rapporti*. Tutte le arterie di primo e second' ordine sono costeggiate da una vena. Da ciò prendono origine gli aneurismi varicosi, aneurismi i quali dipendon dal passar il sangue dalla arteria nella vena per mezzo di un' apertura della lor comune pariete; da ciò ancor la varice aneurismatica, la qual non differisce dalla precedente malattia che per l' esistenza d'un tumore sanguigno fra l' arteria e la vena. Tutte le altre che vengono in seguito ne han per l' ordinario due. Le vene inviluppate nella stessa guaina, di cui un tramezzo,

(1) Ond' è ancor, siegue altrove lo stesso A., « che gli aneurismi, le concrezioni steatomatose, tubercolari, calcaree, che la sezion, la lacerazione di siffatti organi non sien del pari congiunte a veruna sensazion penosa o veramente dolorosa; che si possa introdurre e lasciar dentro d'essi, siccome io feci più volte, pezzi d'allume, di vitriuolo, di cera, di gomma elastica, di legno, di metallo senza derivarne alcun male. Non è quindi da temersi 'l dolor o la flogosi delle membrane arteriose lorchè s' opera un aneurisma vicinissimo al cuore; ma sì ben la suppurazione delle parti circostanti, la rottura, la perforazion del vaso, o la cangrena degli organi i quali ne ricevono abitualmente il sangue ».

talor molto spesso come nella piegatura del braccio, di sovente appena distinto come nella coscia, le separa, meritano delle grandi precauzioni nell' istante della legatura dell' arteria (1).

Le arterie costeggiate egualmente da cordoni del sistema encefalo-rachidico, attrovansi del pari circondate in maniera da render malagevoli e da temersi le operazioni che si è nella necessità di praticar su di esse. I nervi per altro ne sono in generale men prossimi delle vene, e se ne isolano più facilmente. Non seguono in alcuna parte la faccia profonda del vaso. Del rimanente è a siffatti rapporti colle vene e co' nervi che conviene attribuire il gonfiore, le infiltrazioni, gli ascessi, l' intorpidimento, i dolori, la paralisi cui molto di sovente cagionan gli aneurismi voluminosi, o la cangrena, ed altri accidenti gravi prodotti dalle legature delle arterie delle quali abbisogna siffatto genere di malattia.

(1) La Medic. operatoria deve non poco a *Serres* per aver marcato singolarmente il rapporto che in generale serban le vene colle arterie; queste, cioè, trovansi 'n un piano posteriore a quello delle prime nella metà superiore del corpo, e vice versâ nella inferiore: ben inteso che il corpo nostro non è diviso in queste due metà dal setto trasverso, come pensava il Notomico d' Halla, ma il vero punto intermedio a siffatta divisione rinviensi precisamente, giusta le vedute dei migliori notomisti, fra l' ombellico ed il centro di gravità del nostro corpo fissato dal mio insigne compatriòta *Alf. Borelli.* Intorno alle *vene satelliti* la not. chirurgica dee saper buon grado a Malgaigne per aver notato che le esistono in generale all' esterno delle arterie nella metà superiore del corpo, e nella inferiore verso l' interno: circostanza, ei soggiunge, ch' esiste ancora ne' grossi tronchi delle vene succutanee; così la safena interna è sur un piano posteriore ed interno per rispetto all' arteria crurale, e guarda siffatta posizione relativa ancora alle arterie della gamba: la cefallca al contrario attrovasi su d' un piano anteriore ed esterno all'art. omerale ecc.: quindi ne segue che per iscuoprir questa, almeno nella sua parte superiore, conviene lasciar quella all' esterno, mentre per la crurale o la poplitèa fa mestieri lasciar in dentro la v. safena.

Le arterie situate dappertutto vicino allo scheletro, onde le non sono d'ordinario separate che per mezzo di radici aponeurotiche o muscolari, attrovansi perciò protette dalle ossa in un senso, nel mentre delle masse carnose, più o meno spesse, le mettono in salvo dall' altro. Il bisogno di non perdere questi rapporti fa che spesso esse sieno obbligate di traversare gli organi 'n cambio di passare in mezzo a loro. Si forma in allor d' intorno un anello od arcata solida, la quale, in taluni luoghi, le mette al coperto d' ogni compressione (1) durante le azioni locomotrici. Lorchè non esiste muscolo alcuno fra esse e la cute, le vengono almèn separate da questo inviluppo per mezzo delle aponeurosi; in modo tale che, tranne il caso di anomalia, non sono in verun luogo succutanee.

Nondimèno allorquando esistono due strati muscolari nel membro, le arterie trovansi ordinariamente nell' intervallo.

Situate nel senso della flessione (2), di rimpetto gli ar-

(1) Dalla qual compressione venir ne potrebbe l' obliterazion del vaso, accidente pur troppo funesto all' economia. È da marcarsi intanto ch' esiste o un duplice sito nel corpo nostro, in cui obliterazion siffatta potrebbe effettuirsi senza preceder compressione esterna: *la piegatura*, cioè, *del gomito*, ove colla flession forzata dell' antibraccio l' art. radiale non offrir più ritmo di sorta notò *Bichat* il primo; *onde tal flessione sarebbe il più energico ed agevole fra' tanti mezzi proposti per frenar l' emorragia dell' arteria brachiale punta nel caso di mal praticata flebotomia, siccome sperimentò con successo per la prima volta il ch. Malgaigne* (v. il suo Man: de med. opèr.): ed il *garetto*; poichè questi si assicurò «che una forte flessione del ginocchio arresta del pari i battiti nelle arterie tutte della gamba» Donde egualmente non picciol partito se ne può trarre in più d' un caso d' emorragia di qualcuna d' esse.

(2) Per quanto io mi sappia si fu *Linn* il primo a trar profitto da siffatta disposizione. Egli accertatosi che l'art. femorale nella flession della coscia si rilassa e divien più lunga dello spazio cui percorre, immaginò che dopo l' operazion dell' aneurisma col metodo Hunteriano la sola posizion dell' arto bastar dovrebbe a mantenere l' arteria rilas-

ticoli, le corron poco rischio di rompersi o di schiacciarsi ne' movimenti ordinarî della vita; nel mentre una situazione inversa colla loro tessitura sarebbe stata pericolosissima. Se la loro pieghevolezza, o la poca densità de' tessuti i quali le circondano nella vicinanza delle articolazioni, sembra metterle al coperto di molte cause d'alterazione, bisogna convenir del pari che i movimenti cui esse necessariamente seguono, che la poca solidità o spessezza delle parti che le separano dall' esterno, dànno la ragion sufficiente della predilezione degli aneurismi in consimili punti del sistema arterioso.

Osserviam di vantaggio che dovunque le aponeurosi raddoppiansi, sia per formare le guaìne a' muscoli, sia per dare origine a qualche canale, le arterie ne restan come imbrigliate dal foglietto più profondo. È d' altronde per ciò che le fasce arrestano o moderano, per qualche tempo, l' ampliazione de' tumori aneurismatici, e che terminando col cederne o lacerarsi, permetton loro di prendere immantinente uno sviluppo considerevole dopo esser rimasti lungo tempo stazionarî.

Ne' visceri la distribuzione ed i rapporti arteriosi soffrono assai numerosi cambiamenti per meritare d' esser menzionati; confondendosi in certo modo co' tessuti circostanti, nel terminare acquistano una grande cedevolezza per la preponderanza cui insensibilmente acquista la loro tunica esterna. Perciò debbono esse andar meno soggette agli aneurismi circoscritti, ed, in cambio, divenir la sede più spesso che negli arti di dilatazioni varicose.

sata e darle qual si voglia facilità a ritirarsi, sènza il bisogno di reciderla tra due allacciature, sì come erasi proposto. La maestra delle cose, la sperienza non fè che confermare i vantaggi di simil pratica, e già il valente Chirurgo di Westminster conseguò alla Scienza la vantaggiosa statistica d' 11 casi d' allacciatura della femorale per aneurisma poplitèo, de' quali un solo finì tragicamente, ed appunto per emorragia figlia della rottura del vaso. (Mém. de la Soc. d' émulation, t. VIII).

Le arterie per la maggior parte son flessuose, ma assai più in talune regioni che in altre. Senza siffatta particolarità ohe le rende atte ad allungarsi e raccortarsi (1), sarebbe lor impossibile di seguire senza pericolo i movimenti diversi del sistema locomotore. Non essendo altronde che debolissimamente ritenute dalla loro guaina cellulare, spostansi agevolmente in un senso ed in un altro, secondo il bisogno dell' economia; talchè inoltre certi tumori, sien solidi, sieno umorali, un ascesso p. e., le respingono spesso ad una gran distanza. È ciò che, aggiungendovene la forma cilindrica, fà sì che sovente esse sfuggano all' azion de' corpi vulneranti, che deviino per evitar le schegge, i punti d' un osso fratturato, d' un proietto; che si rivolgan sotto il corpo il quale tende a comprimerle, e che sembrino fuggir con intelligenza la maggior parte degli agenti che tendono a ferirle.

Le varietà anatomiche delle arterie sono talmente numerose ed importanti in chirurgia ch' è impossibile passarle sotto silenzio. Talvolta è un tronco che, in luogo di rimaner semplice, dividesi tutto ad un colpo in due, ovvero un ramo voluminoso divien superficiale in vece di continuare il suo cammino fra' muscoli. Ora è un tronco principale che prende strade discoste per giungere al suo vero destino. Più di sovente ancora, è la loro origine che cambia luogo od il loro termine che varia;

(1) È mestieri però non obbliare che locomozion siffatta osserva de' limiti, eccedendos' i quali danni non piccioli sperimenterebbe l'economia delle funzioni e della vita; cene convincono soprattutto le lussazioni, in cui accidente de' più comuni si è la rottura delle vicine arterie. Quindi ben a proposito i sommi scrittori col nostro A. ne richiaman tutta intera l' attenzione del Chirurgo perchè nella riduzion di quelle non avesse a produrre esso stesso accidente siffatto mercè brusche trazioni, movimenti ec., siccome *Delpech* vide rompersi l' art. omerale durante gli sforzi della riduzione, e gl' infermi soccombere immediatamente per l' emorragia.

or da ultimo il numero de'loro rami aumenta o minora (1). Ma l' utilità pratica di siffatte particolarità non può farsi vantaggiosamente sentire che nell' esame delle regioni speciali.

Art. II. *Vene*. (T. I. p. 103).

Le vene più numerose e sovente più voluminose delle arterie, avean bisogno di questo eccesso d' ampiezza onde contenere i fluidi d' ogni specie ch' entrano continuamente nel sistema convergente della circolazione, e dirigonsi col sangue verso il cuore. Siccome le vene han per ufizio di *riportare*, e non già d' *asportare* i liquidi, egli è ben chiaro che le lor ferite non sien punto soggette agli stessi accidenti immediati di quelle de' vasi precedenti.

La sezion d' una vena non turba la circolazione che solo nelle parti onde la viene: poichè il sangue che la percorre non circola punto per un impulso centrale, poichè questo fluido ha delle altre vene che gli permetton di seguire il suo corso naturale, l' emorragia venosa cessa subito spontaneamente. L' estremità superiore essendo qual radice del rimanente canale, non abbisogna di legatura per arrestare lo scorrimento del sangue se non nelle grosse vene sprovedute di valvole, o che sono molto vicine al centro circolatorio per non essere al coperto da' movimenti di reflusso prodotti dalla respirazione e dalle contrazioni del cuore.

Taluni pratici avendo osservato che delle profonde in-

(1) Sono precisamente anomalie siffatte che gittano spesso il povero Operatore in un baratro: non puossi raccomandar abbastanza co' migliori pratici la regola quanto utile ed interessante, altrettanto obbliata per lo più, di, cioè, non allacciar arteria qual siesi, o per cagione traumatica o per aneurisma, se non dopo averne fatta precedere una compressione, ed essersi così accerziorato che l' obliterazion dell' arteria arresta evidentemente l' emorragia o la pulsazion del tumore aneurismatico.

spirazioni rimediavano a siffatto accidente (1), avendo sostenuto che la circolazione venosa era una specie d' aspirazione ajutata dalla pressione atmosferica(2), hau pensato che la morte inopinata

(1) La ragion sufficiente di questo duplice fenomeno cotanto importante per la patologia chirurgica, (il venir, cioè, arrestata l'emorragia venosa da una profonda inspirazione, e l' aspirazion dell' aria per mezzo delle vene), rinvenir si dee, massime per il collo e le regioni vicine, nella dilatazion permanente delle vene. Perciocchè « se queste, come osserva l'autor della Chir. sperimentale, fussero rimaste flosce e depressibili, la pression dell' atmosfera agendo nella dilatazion del torace avrebbe quasi egualmente fatto affluir il sangue verso il cuore e stiacciarsi le vene, onde si sarebbe intercettato il varco a delle nuove colonne. Al contrario la conservazione del lor calibro permette al sangue di precipitarsi nell' orecchietta destra per una corrente continua; quindi è che le emorragie venose del collo s'arrestan col far eseguire due o tre grandi inspirazioni, e taluni chirurgi ricorsero ancor a questo mezzo nelle emorragie venose più discoste, come quelle della superficie del moncherino in seguito dell'amputazion degli arti ».

(2) Chi saprà contrastar la dovuta gloria al nostro *Valsalva*, per aver il primo istituite delle sperienze su questo punto di Fisiologia? Sperienze ripetute poscia dagl'immortali *Fondatori* della Notomia Patologica e Fisiologica, e non è guari ancor dall'insigne *Magendie*. Sperienze però che, bisogna confessarlo, non aveansi avuta un' adeguata spiegazione finchè il britanno *Barry* non le avesse rinnovate moltiplicate modificate. Esse il convinsero che l'azione del torace era una azion d' aspirazione sul sangue; che così erasi non pur tolto ostacolo al corso del sangue durante l' inspirazione, ma sì bene esercitata attrazion su questo liquido. Ecco la spiegazion del fenomeno; il torace nel dilatarsi accelera l'entrata nella sua cavità non solo dell' aria, ma ancor d'ogni liquido che la mercè di condotti aperti può passar dall'esterno all' interno d' esso. E precisamente le due lamine del mediastino, nelle quali è situato il cuore, fan da spezie di soffietto che s'ingrandisce d' alto in basso mercè l' abbassamento del diaframma, e da avanti in dietro mercè lo spingimento in avanti dello sterno durante l' inspirazione: il canal d'aspirazione ne son le due cave, e quello di scaricamento l'arteria polmonare e l'aorta.

Non val la pena di riandar le varie mal fondate obiezioni mosse

di taluni individui, durante alcune operazioni, era dovuta al passaggio nel cuore d'una porzione d'aria attirata in tal modo.

contro siffatta teoria di Barry il quale, come osserva l'insigne Bar. *Richerand*, ingannossi soltanto lorchè pretese che quest'azion d'aspirazione s'estendesse fino alle estremità del sistema venoso, ed ancor ne' capillari. In fatti *Poiseulle* che ripetè le sperienze di *Barry* e mostrò di nuovo l'azion d'aspirazione del torace durante l'inspirazione, mise fuor d'ogni dubbio che quest'aspirazione non s'estendea molto lungi dal torace.

Altronde *Bérard* juniore per il primo notò il rapporto dell'azione aspirante del torace colla disposizione anatomica di talune vene: ei mostrò che queste, nel dintorno del torace ovvero altrove lontano abbastanza, erano trasformate in tubi a pareti non depressibili dall'aderenza della lor superficie esterna con parti incapaci d'esser depresse. Donde può dedursi ch'esse non possono venir afflosciate completamente, almen dalla pressione atmosferica, quando il vuoto si fè nel torace: percui debbon trasmettere ad una distanza assai grande dal cuore l'azione aspirante cui esercita sul sangue venoso la dilatazion del mediastino.

In fine lo stesso Bérard foggiò una novella teoria intorno a quest'ultima; teoria poggiata del pari sulle inalterabili leggi fisiche, secondo la quale » il torace nel dilatarsi durante l'inspirazione tende a far il vuoto nel suo interno, ed intanto comunica coll'esterno per mezzo di parecchie aperture cui traversan dei condotti a pareti sempre scostate, come sarebbero la trachèa, le v. cave, che son percorse da fluidi sui quali la pressione atmosferica può esercitar la sua azione. Donde durante la dilatazion del torace quella farà entrarvi, d'una banda, dell'aria per mezzo il condotto dell'aspera-arteria, dall'altra, del sangue per mezzo delle vene cave; e la proporzion di siffatti due fluidi è in ragion della facilità onde si lasceran distendere gli organi ne'quali quelli sono stati introdotti, ed i quali sono il polmone da una parte, e dall'altra la porzion toracica delle vene cave, dell'azigos e della orecchietta destra. Siccome da ultimo il polmone è elastico, ed al contrario le pareti dei vasi in parola son facilmente estensibili, perciò la pressione atmosferica dovrà durante l'inspirazione far entrar in quelle cavità il sangue venoso con facilità ancor maggiore di quella cui non ha l'aria esterna per penetrar nel polmone. »

Le sperienze del Sig. Poiseuille tendono a dimostrare che la cosa non è possibile se non per le vene sproviste di valvole, cioè a dire, dalla radice degli arti sino al cuore: ma se i fenomeni cennati derivan realmente da l'entrata dell' aria nelle vene, conviene allora cercarne un'altra interpetrazione, avendolo positivamente mostrato operazioni eseguite su la spalla ed il collo, sulla glandola tiroidèa, sul seno, al di sopra della clavicola, nel cavo dell' ascella ed al petto, alla faccia. È dunque una quistione che merita ulteriori osservazioni.

Se il moto con che il sangue scorre nelle vene rende le loro ferite meno pericolose sotto il rapporto dell' emorragia, ne aumenta singolarmente la gravezza sotto un' altro punto di vista. La diffusion della loro flogosi fassi quasi necessariamente verso il centro, e da ciò una parte de' pericoli della flebite. Il pus che ne risulta, trascinato nello stesso modo, altera il sangue e và bentosto ad infettar l' intero organismo. Avvien lo stesso per le materie morbose che penetrano nel loro interno in qualunque guisa. Dal fin quì detto appare quanto importi a prevenir l' infiammazione e la suppurazion delle vene.

Trovansi nelle vène le tre membrane descritte in occasion delle arterie, ma disposte in modo che la tunica media vi è ridotta allo stato rudimentario, nel mentre l' esterna é dotata di considerevole vitalità, e l' interna vi è tanto arrendevole, tanto estensibile quanto una membrana sierosa. Questa semplice differenza d' organizzazione fà sì che le vene, sensibilmente più delicate delle arterie, s' affloscino in vece di rimaner aperte nelle piaghe, a meno che non aderiscano intimamente colla loro esterna superficie a qualche tessuto d' una certa consistenza. Le loro piaghe, sieno trasversali, o longitudinali, si cicatrizzan benissimo. La loro sezione, ancor completa, non è punto un ostacolo al ristabilimento della continuità e del conservamento della lor permeabilità. Non è mica più agevole romperne le membrane profonde che la superficiale. Il fre-

gamento, l' arruffamento non ne producono facilmente l' obliterazione(1), ma la si consegue un po' più agevolmente mercè l' allacciatura; quasi mai non s' osservano delle placche cretacee, delle screpolature, nè delle ossificazioni.

Le valvole onde son fornite le vene, e che osservansi specialmente nelle vene de le membra, avendo il loro bordo libero vòlto verso il cuore, fan sì che il sangue, giunto al disoprà, non possa scendere nuovamente che con difficoltà, e che dopo la sczion d' una vena divenga generalmante inutile di legarne l' estremità superiore, che le iniezioni non le penetrin punto dal centro alla circonferenza, e che le materie cui tentasi d' introdurvi durante la vita debbano essere spinte dai rami verso i tronchi.

Il numero delle valvole è maggiore nelle vene superficiali che nelle profonde; ma queste per altro ne presentano una proporzione assai grande, ed è ciò che impedisce loro di lasciar fluire il sangue dopo le amputazioni.

L' ingrossamento, l' ampliazione e l' induramento delle val-

(1) Tener qui discorso de' multiplici mezzi proposti in questi ultimi tempi per l' obliterazion delle arterie sarebbe al certo non senza qualche vantaggio; sed nunc non est his locus: . . . . . Giova però farne parola delle recenti sperienze di *Bouchacourt* sulla cauterizzazione: sperienze fatte su vasi pieni di sangue e su di altri in cui la circolazione veniva imitata dall' iniezion d' acqua semplice; sperienze che, se praticate sugli animali viventi conseguiranno, come sembra che dovrebb' essere, il medesimo buon successo, rovesceranno affatto le vedute pratiche dettate fin quì, ed anzichè crederne di vantaggio alla necessità del *cauterio rosso al bianco e prestamente applicato*, non si troverà che ragionevole il duplice precetto di lui che, cioè, la cauterizzazione deve praticarsi con un ferro mediocremente caldo, al di sotto del rosso oscuro; che l' applicazion di questo all' apertura del vaso, prolungata un poco in sul principio, non deve in seguito esser continuata, ma bensì ad intervalli vicinissimi. (Bouchacourt, *thèse inaug.* Paris).

vole prodotti dalla flemmasia, rendono quasichè immantinente impossibile il passaggio de' fluidi. Da lì un aumento d' irritazione e d' infiammazione, la quale, dopo d' essersi diffusa fino alla valvola seguente, induce le stesse difficoltà nella porzion di vena interposta, e così di seguito, finchè non è colta l'ultima. Quindi è da notarsi che la flebite, una volta ch' è cominciata, raramente manca di stendersi fino alla radice del membro, nel mentre, ne sia qualunque la violenza, la cessa quasi che sempre giugnendo ai tronchi sprovisti di valvole.

§. 1. *Vene sotto-cutanee.* Le vene superficiali differiscon sotto molti punti di vista dalle profonde: 1.° Le non sono costeggiate da alcuna arteria, talchè nulla è a temerne per siffatto lato nelle operazioni. 2.° Situate nella spessezza della fascia sotto-cutanea superficiale, non han punto guaine di tessuto puramente celluloso, non son punto circondate, negl'individui pinguedinosi, di quelle laminette cedevoli e dilatabili che ne permettan lo scorrimento e ne rendan sì agevoli le flogosi diffuse esterne.

3.° Obbligate a piegarsi ad angolo più o meno acuto onde raggiuguer le vene profonde, non resistendo alle leggi della gravità che per le valvole, non avendo nè azion muscolare, nè sostegni laterali per impedire che il sangue vi stagni, essendo esposte all'azion di tutti gli agenti esteriori, allo strangolamento prodotto da' legacci o da' diversi pezzi de' vestimenti, le sono naturalmente più soggette delle altre alla dilatazione, alle varici, all' ipertrofia, alle nodosità, alle piaghe, alle lacerazioni (1), alla obliterazione.

(1) Ricordo una giovane Signora pletorica, la quale per il troppo stringers' i legacci, aveva indotto nelle vene della gamba destra dilatazioni e varici tali, che un dì dopo pranzo, in tempo di state, postasi a dormire sul letto, destarsi, vedersi, per ripetere le sue parole, in una fiumàna di sangue e cominciare a mostrar de' convellimenti fu un punto solo. S' era rotta una grossa vàrice. Niun pro dal bolo armeno,

4.° Riunendosi in ogni membro onde formare uno o due tronchi principali, han fatto pensare che per obliterarle tutte basterebbe tagliar questi tronchi; ma siccome desse comunicano in pari tempo colle vene profonde per mezzo di varî piccioli rami che acquistan d'allora un certo volume, lo scopo che i chirurgi si propongono così operando à di sovente mancato. Per conseguir questo con certezza maggiore, converrebbe obliterar separatamente ciascun ramo ad una certa distanza da l' ulcere cui si vuol cicatrizzare, piuttosto che limitarsi a tagliar il tronco ch' essi alimentano. Del resto, la loro obliterazione forzando il sangue a rimontare interamente per le vene profonde, produce spesso una tendeuza della parte alla infiltrazione ed alla pastosità, un' attitudine a contrarre risipole e diverse altre lesioni che tolgono gran parte del lor valore a queste operazioni.

§ 2. *Vene profonde*. Le vene profonde osservansi dappertutto ove si veggono arterie. Partendo dalla seconda sezione di ciascun membro, generalmente se ne incontrano due per ogni divisione arteriosa. In tal caso gli è raro ch' esse non comunichino fra loro, di spazio in ispazio, per mezzo di piccioli rami trasversali; ciò che fà sì che l' una è ognor pronta a rimpiazzare l' altra. La distensione cui esse provan durante la vita, è la causa per cui nascondono in parte le arterie che si cerca scoprire, e possono imbarazzare molto nell' operazione dell' aneurisma. La loro poca spessezza ne produce l' abbassamento completo subitocchè restano vôte; ciò che espone considerevolmente a ferirle, e mena ad accordar loro un volume sul cadavere infinitamente minor di quello cui le han realmente durante la vita. Le si distinguono nel

dalla valloněa, dal cacciù e da un mondo d' acque emostatiche, non men che dalla compressione, applicazion della neve ec. Provvida mano chirurgica dovè allacciar più rami della v. safèna esterna; « così finì la dolorosa istoria ».

fondo d' una piaga di amputazione per la loro mollezza, tenuità, semi-tresparenza e color turchiniccio delle lor pareti, del pari chè pel sangue che ne scorre.

La *tessitura* delle vene le rende soggette a molte specie d' *infiammazioni*. L' una, che, procedendo dal di dentro al di fuori ed avendo la tunica interna per sede speciale, è immantinente seguita da tutt' i fenomeni i quali caratterizzan l' infezione purulenta; l'altra che, cominciando dallo strato celluloso esterno, procede dal di fuori al di dentro, e si propaga alla guisa delle risipole flemmonose, senza produrre i sintomi di alterazione del sangue propria alla prima; in fine una terza la qual non è che una combinazione delle due precedenti.

Le vene ridotte alla loro tunica interna nel tessuto spongioso delle ossa, del pari che in qualche altro organo, ove l' aderenza della loro periferia le forza a restare aperte lorchè le sono state divise, sono ancor ivi più che altrove disposte, forse, ad infiammarsi e caricarsi così di materiali morbifici.

La distribuzion delle vene in tutt' i tessuti 'n istato di ramificazione o di capillari, spiega, dietro la lor trista tendendenza ad infiammarsi, la maggior parte degli esiti fatali d' un gran numero di operazioni gravi. La proprietà ch' esse hanno di ricevere qualunque spezie di liquidi, sia per assorbimento diretto, sia per imbibizione, sia per l' intermezzo de' linfatici, rende conto egualmente d' una gran quantità di accidenti che si rapportano all' alterazione del sangue. Del rimanente, la tenuità delle lor diramazioni estreme è tale, ch'egli è fisicamente impossibile di concepirne, di mostrarne l'infiammazione isolata, e che non puossi prestar fede all' asserzion de' patologisti i quali han creduto poter ivi situar la sede della risipola, del pari che il principio di tutte le flemmasie.

Siccome le son cedevoli ed estensibili molto, nulla im-

pedisce di trattar le loro piaghe colle varie specie di cuciture. Infine poichè le sono spesso tortuose, almeno quando se n'è impadronito lo stato varicoso, si comprende che la lor divisione possa non venir seguita dal menomo ritiramento.

La loro dilatabilità e la lor vitalità ne permettono la rarefazione, quindi 'l miscuglio colla maggior parte de' tessuti, sì naturali, che morbosi, e dàn così la ragione della loro ampiezza intorno o nella spessezza d'una gran quantità di tumori, della loro preponderanza negli organi e nelle produzioni erettili.

Art. III. *Linfatici.* (t. 1, p. 115).

§. 1. *Parte scanalata.* I vasi linfatici, distribuiti in due strati, superficiale l'uno, profondo l'altro, come le vene, han presso a poco i medesimi rapporti organici di queste ultime, intorno alle quali essi d'ordinario serpeggiano. Gli è possibile perciò d'ingannarsi sulla sede precisa delle flogosi a nastri o lineari dello strato sotto-cutaneo. Incaricati specialmente di riprendere, in mezzo a' tessuti, le molecole cui l'organismo non può appropriarsi, trovano nelle loro funzioni la sorgente d'una infinità di malattie. Siccome attingono nelle piaghe i principî morbifici cui esse segregano, o che possono esservi stati depositati, la più piccola scorticatura è sufficiente per infiammarli; ma, sendo arrestati in ogni passo da ganglî, nè trasformandosi punto in tronchi di più in più grossi, son lungi d'esporre a' medesimi pericoli delle vene lorchè divengono realmente ammalati. Del resto, se l'infezion generale è allora meno a temersi, hassene in contraccambio un insieme di fenomeni infiammatorî più minaccianti, una reazion generale più viva che nella flebite.

La comunicazion de' linfatici succutanei co' profondi effettuasi per mezzo di rami tanto moltiplicati che l'infiamma-

zione degli uni manca raramente di passar negli altri, ed è ciò che spiega perchè la flogosi del loro strato superficiale produce sì di frequente il gonfiamento di tutta la spessezza del membro, in cambio d' una semplice risipola flemmonosa. La loro abbondanza (1) in tutt' i tessuti, e su tutt' i punti occupati dalle vene, fa sì che a rigore potrebber dessi servir di mezzo di trasporto a tutt' i fluidi eterogenei che incolpansi di cagionare maggiore o minor disordine nell'economia. Io v'ho rinvenuto del sangue, del pus, (2) oltre le materie morbifiche cui separano essi stessi allor quando la infiammazione sen' è impadronita.

È per essere voluminosi in vicinanza delle vene superficiali, che vengono sì di frequente feriti nella flebotomia, e che si vedono talora stillar parecchie goccioline di linfa nel fondo della piccola ferita in questa operazione.

(1) Senza ammettere in modo assoluto con *Mascagni*, *Fhomann*, *Lauth* e *Panizza*, che i vasi linfatici da per sè soli costituiscono la quasi totalità del tessuto cellulare e de' suoi composti, è giuocoforza però concedere, che questi canali stanno in grandissima proporzione nei differenti strati organici dell' animale economia. V. l' interessante memoria dell' A. (Maladies du système sympatique) inserita negli Ann: Univ. di Medicina compilati dal chiarissimo *Tonelli*, Marzo 1836. È da notarsi intanto che il numero de' linfatici sembra diminuir ne' vecchi, mentre l' opposto ha luogo ne' giovani in cui inoltre son essi più voluminosi: ciò che spiega appunto la frequenza delle loro affezioni nella prima età, e ciò che *Lauth* fa dipendere dalla obliterazion successiva de' vasi, conseguenza de' progressi dell' età.

(2) Quando il liquido contenutone è puriforme, od essi prestansi a qualcuna delle tre specie di dilatazioni dette da Deschamps *aneurismali multiple*, *aneurismali circoscritte*, *ed aneurisma misto esterno*; ovvero si rompono, siccome egli stesso assicura aver visto la mercè del microscopio, soggiugnendo che ad accidente siffatto attribuir si dee quella purulenta infiltrazion dell' addome, la quale tien dietro costantemente all' inopinata *remissione* che, nella febbre puerperale, succede al periodo *sopracuto*. *V. Gazette médicale, 1835.*

§. 2. *Porzione gangliforme.* — I gangli linfatici al pari dei vasi che vanno a finirvi o che ne partono, son divisi in due serie, gli uni essendo situati sotto la cute, gli altri sotto le aponeurosi.

A. *Gangli superficiali.* — I gangli linfatici superficiali non avendo della relazione che co' vasi della stessa gradazione, indican per ciò soltanto, lorchè simpaticamente si gonfiano, che il male ha la sua sede al di fuori delle aponeurosi. Questi organi formati da un parenchima assai duro, destinati a modificare la linfa che li traversa lentamente, dotati d' una difficile circolazione e d' una sensibilità poco sviluppata, ingorgansi con una agevolezza grandissima(1), e divengon sovente ammalati, sebbene i vasi, sebbene i canali che lor arrecano i principi morbifici sien rimasti sani.

Le punture e gli altri generi di ferite producon parecchie volte il turgor de' gangli dell' ascella, senz' affettar sensibilmente i vasi linfatici intermedi. Avvien lo stesso nell'an-

(1) Ingorgo siffatto presentasi per lo più allo stato di sensibile indurimento e sovente finisce ancor con più o men abbondante e prolungata suppurazione. Desso par ch' abbia la tiranna predilezion d' affettare que' disgraziati soggetti ch' ebber la sventura di sortire una cattiva costituzione, o nascer sotto la sferza della più compassionevole indigenza. Lorchè ha luogo nella prima circostanza è d' ordinario indolente, ed ha in allor quella esistenza prolungata ed a rigore indeterminabile, con che costituisce que' tumori scrofolosi, cui di leggieri, dàssi il carattere di primitivi; ma erroneamente, e forsi per non essersi ben rintracciata la loro origine: in fatti di 900 scrofolosi accuratamente esaminati dal nostro A. 730 assicuravano che la comparsa de'lor tumori era stata preceduta da flogosi e suppurazioni del sistema celluloso ed integumentale: in altri 95 il morbo era di data sì antica che non fu possibile poterla fissare positivamente; i rimanenti apparteneano a genitori tapini e che poca pena s' eran presa di ciò determinare. V. la, seconda, Memoria dell' A. « Maladies du système lymphatique » inserita l' anno 1836 negli Archiv. gén. de médec.

guinaja in occasion degli ulceri del pene, e delle suppurazioni d'ogni spezie, del piede o qual siesi altro punto dell'arto inferiore. La tessitura loro stivata fa che la suppurazion vi sia difficile, e che la v'abbia luogo per infiltrazione, in vece d'offrirvisi sotto forma d'ascessi. Essendo nella circonferenza più resistenti che nel centro, le gocce di pus onde s'infiltrano reagiscono sul loro tessuto, cui spesso fanno scomparire, e li trasforman talvolta in un semplice guscio. Con tali disposizioni è affatto naturale che la loro flemmasia acuta si propaghi agevolmente al vicino tessuto cellulare.

Da ciò avviene che ne' buboni i quali fanno ascesso, p. e., l'affezione comprende sempre due elementi anatomici: 1.° il ganglio, ch'è rosso, flogosato, turgido, non sempre però suppurato: 2.° lo strato celluloso adjacente, ch'è divenuto la sede d'una raccolta morbosa più o men considerevole (1).

B. *Gangli profondi.* — I ganglî profondi situati per l'ordinario intorno e sul tragitto delle arterie, circondando le vene ed attorniati da' nervi, espongono ad ogni sorta di pericoli e di sbagli. La pression cui, nel gonfiarsi, esercitan sulle parti circostanti, può produrre de' violenti dolori, e ancor la paralisia, cagionar l'infiltrazione, la flogosi o la mortificazione d'un membro, ove reagiscano più particolarmente sulle vene e sull'arteria. Sollevati da' battiti di questa, son capaci d'imporre per un aneurisma, del pari che

(1) Per ciò stesso ognor che queste glandole son turgide, flogosate o snaturate, la risoluzione è assai malagevole, e sovente le non riàn più il lor primiero stato naturale; è per ciò stesso altresì molto interessante distinguere il lavorìo proprio d'esse da quello del cellulare circostante; da ultimo, ben conchiude altrove il nostro insigne A., una incisione larga è il mezzo miglior onde impedirne la lor separazione, il loro staccamento, del pari che l'indispensabile conseguenza l'assottigliamento, cioè, della cute.

far nascere altrove l'idea di ernie, di ascessi, di tumori di diverse specie. Essendo mal determinato il lor numero, e talune malattie avendo il privilegio di metterne ad evidenza i più difficili a scovrirsi, più d'una volta han dessi imbarazzato il Chirurgo pegli accidenti cui determinano in delle regioni in cui l'anatomia affatto non ne aveva ancora mostrata l'esistenza.

I ganglî superficiali, liberi dalla banda degli integumenti, quantunque lungo il tragetto di qualche arteria, portansi all'opposto a preferenza verso l'esterno. Nondimèno, siccome i vasi cui naturalmente riceve la parte lor profonda acquistano allor di sovente un certo volume, la prudenza esige che non si distacchino se non dopo d'aver legato il loro peduncolo oppure essersi positivamente assicurato che questo non contenga arterie capaci di dar inquietudine.

I ganglî linfatici dovendo esser traversati da tutt' i fluidi bianchi dell'economia, formano uno degli elementi più suscettibili di lasciarsi influenzar dallo stato de' liquidi circolatori, ancor senza che vi sia lesione esterna. Le scrofole e talune altre cachessie ne son la prova. Siccome han dessi per uso di modificar le materie tutte che loro son trasmesse, siccome si trovano distribuiti per gruppi nelle diverse regioni del corpo, vi sono poche affezioni con cambiamenti materiali apprezzabili della parte le quali non reagiscano sopra di essi e non ne inducano il turgore. I cancri, gli scirri, le ulcerazioni di cattiva natura, sifilitiche od altre, le flemmasie semplici della cute, del tessuto cellulare o di qual che siesi altra parte rare volte mancano di produrre un simile risultamento. Coll'ajuto di tal conoscenza, il Chirurgo, sapendo altronde d'ove essi traggono i loro vasi principali, dalla sede de' ganglî gonfii scerne qual'è l'organo essenzialmente ammalato; ciocchè il mena a trattare da principio (1) quest' ultimo, in vece di

(1) Il valente Chirurgo D' *Avanzo*, reduce poco fà da Parigi, nel

perdersi in isforzi inutili per tumori, i quali più tardi potrebbero risolversi da loro medesimi.

CAPITOLO VI.

NERVI (t. I. p. 124.).

Il sistema nervoso, sia per l'una, sia per l'altra delle sue due grandi divisioni, trovasi dappertutto e divien così uno de' principali mezzi di spiegazione in una gran quantità di fenomeni chirurgici.

discorrer meco di tante belle medico-chirurgiche vedute onde là fece onorevol tesoro, mi ricordava la novella teorìa del profondissimo *Blandin* annunziata ormai nella *France médicale*, 1836 : giusta la quale » ogni risipola traumatica, (impronto le parole del chiariss. Malgaigne), à per elemento principale una linfite che s' unisce all'infiammazion del tessuto cutaneo ; per ciò spiegasi la tendenza di questa risipola a far de' progressi seguendo il tragitto de' linfatici ch' emanano dalla cute affetta; e da ciò proviene ancor la sua gravità assai più grande di quella della risipola spontanea in cui predomina l'elemento cutaneo dell' infiammazione. La pratica dee rispondere alla teoria; quindi il sig. Blandin non cura la risipola propriamente detta, e dirige tutt' i suoi mezzi antiflogistici su' gangli a' quali portansi i linfatici flogosati. Così, per una risipola alla gamba, egli applica delle sanguisughe all' anguinaja; unico mezzo, secondo lui, d'impedir che la linfite si propaghi più in sopra, e d'impedir l'alterazione generale de' fluidi che sì di frequente ha luogo nelle affezioni di tutt' i vasi centripeti. Questa dottrina ha senza dubbio de' fatti in appoggio ; e convien lodare siffatta tendenza della nostra epoca a separar in ciascuna affezione i suoi diversi elementi, e soprattutto quello che predomina; ma io penso che il Sig. Blandin à troppo generalizzato, e che un buon numero di risipole vaghe, le quali si fissano col nitrato d'argento, non si saprebbe attribuirle alla linfite. Quelle della faccia, p. e, c'han tanta tendenza di propagarsi al cuojo capelluto, seguono una direzione tutta opposta a quella cui lor farebbe seguire l' infiammazion de' linfatici ».

Art. I. — *Nervi rachidiani.* — I nervi rachidiani conduttori del movimento e della sensibilità, non posson essere offesi senza modificare o distruggere siffatte due proprietà nelle parti in cui vanno a diramarsi. Siccome nascon dessi da due radici distinte, e servono a due usi differenti, egli era naturale che, ne' giorni nostri, si facessero tutti gli sforzi onde giustificare per mezzo dell' anatomia, l' isolamento delle loro funzioni di già intraveduto da Galeno. L' osservazione clinica dimostra tutto giorno che può cessare il movimento in una parte la qual conserva la facoltà di sentire, e reciprocamente. Or ei sembra dopo numerose sperienze che i filetti forniti dalle radici anteriori sien destinati alla motilità, mentre quelli delle radici posteriori presiedono alla sensibilità (1).

(1) Siffatte sperienze, le quali son dovute in gran parte al Genio profondo del *Magendie*, e delle quali la prima, anzichè a questi giusta la comune credenza, s' appartiene più tosto a *Loget*, (come da apposito articolo del *Journal des Débats*), par che non ancora permettano dedurne positivamente *che i filetti delle radici anteriori son destinati a' movimenti, e quelli delle posteriori al senso*: tanto può inferirsi dalle multiplici osservazioni d' *Ollivier* e *Foderà* le quali non poco indeboliscon la forza delle stesse: altrettanto da quelle del *Burdach* e *del Baer*, i quali col tagliar alle rane i soli nervi spinali anteriori, od i soli posteriori, ne venivano a spegner tosto nelle cosce d' esse ed il senso ed il moto: altrettanto da quelle del *Gross*, le quali il convinsero « che i cordoni e i nervi posteriori del midollo spinale son destinati al moto, e gli anteriori al senso: altrettanto dalle vivisezioni onde stabiliva *l' antagonismo de' nervi il* Bellingeri, o sia deduceva che i fili nervei della midolla spinale, sì anteriori che posteriori, operan tutti nei moti volontarii, e precisamente i fascetti e i corrispondenti nervi posteriori servono a' moti d' enstensione, gli anteriori poi a' movimenti di flessione: altrettanto, che più? fanno inferire altre sperienze dello stesso *Magendie*, per le quali osservò che applicando taluni stimoli a' nervi spinali anteriori svegliavansi dei dolori, del pari che operando su' posteriori avean luogo delle muscolari contrazioni. Altronde invan si ricorrerebbe alla Notomia patologica per diciferar la quistione; non al-

Siccome i nervi distribuisconsi a tutt' i punti dell' organismo, non v' è lesione traumatica alcuna che accompagnata non sia da dolori, e se le ossa, le cartilagini, i legamenti, son dotati d' una sensibilità così oscura, nel mentre la cute, ove molti d' essi vànno ad espandersi ne possiede una tanto viva e tanto squisita, è per la ragione ch' essi non ne contengono che una proporzione piccolissima. Ciò non ostante non si sosterrebbe con esattezza che la sensibilità sia sempre in ragione del loro numero o del lor volume. L' uretra, la superficie del ghiande, che son dotati d' una sensibilità cotanto esquisita, certo ne ricevon meno dell' esofago e del faringe.

Ammettendo che quasi tutt' i nervi della sensibilità per-

tra illazion s' avrebbe da' casi diversi di sua pertinenza; nè il nodo Gordiano verrebbe sciolto, siccome parecchi credono, dalle paralisi in cui manca or il solo senso or il moto solo: chè puossi in vece inferire che i nervi nel 1°. caso perdon la facoltà di trasmetter le impressioni eccitatrici del moto, conservandone quella di trasmettere le impressioni risvegliatrici del senso, e vice versâ nel 2°.: la qual deduzione per altro sarebbe consona a taluni fatti pe' quali è comprovato che uno stesso nervo rigenerato riacquista or la facoltà di servire al senso ed or quella di operar nel moto. Ciocchè menerebbe a stabilire che uno stesso nervo può esser insieme e sensore e motore! Da ultimo i limiti d' una nota non mi permettono entrar qui in discussioni intorno alla teoria di *Carlo Bell*, che a taluni nervi attribuiva delle funzioni muscolari peculiari, semi-volontarie, in relazion soltanto colla respirazione e l' espression della faccia: così, p. e., il n. *facciale*, sarebbe per lui *il nervo respiratorio della faccia* ec. Per la stessa ragione è giocoforza far altrettanto riguardo alla opinion di *Cruveilhier*, che, cioè, tutt' i nervi sieno *omogenei*, ridotti all' uffizio di conduttori del sentimento o del movimento, e debitori dell' una e dell' altra proprietà non alla tessitura od origine loro, ma bensì agli organi soltanto a' quali distribuisconsi. Dico solo, facendo eco a giudici competenti della materia, che se alla cosa l' esperienza darà l' autorità del fatto, gran pro ne ritrarrebbe la Fisiologia, grandissimo la Medicina operatoria.

vengono alla cute, spiegasi benissimo come avvien che, nelle operazioni non evvi, per dir così, che sia dolorosa, se non la sezione di siffatta membrana: ma come spiegare in seguito i dolori che, più tardi, manifestansi di frequente nel fondo delle piaghe, che carattarizzano certi tumori, le flemmasie profondamente sviluppate?

I filetti nervosi, nell' accoppiarsi, non costituiscono delle anastomosi tanto complete come le arterie, e confondonsi raramente d' una maniera completa. Restano, per lo più, lato a lato e senza mischiarsi, quantunque inviluppati nella stessa guaina, sino al loro ultimo termine. Ancora lorchè si anastomizzano in forma d' arco, la confusione della lor materia nervosa è tanto rara e tanto malegevole a dimostrarsi, che sen' è negata l' esistenza anco all' estremità delle dita, ove niun l' aveva messa in dubbio. È a torto, secondo me, perchè io son giunto parecchie volte a scovrir di questi archi la cui convessità non forniva alcun ramo, sebbene fusser dessi dotati d' una regolarità perfetta. Si è per questa ragione che un nervo non può rimpiazzarne un altro, che ogni organo ha veramente i suoi, ed, in conseguenza, la divisione di cadaun d' essi reca quas' inevitabilmente la paralisi dell'organo cui era destinato. In una parola, siccome i nervi si ramificano alla guisa d' un ramo d' albero, ogni ramo di cui s' interrompa la continuità col troncò ne resta assolutamente separato; nel mentre il sistema arterioso rappresentando dappertutto dei cerchi, fa sì che ciascun de' suoi rami possa esser diviso senz' arrestar in parte alcuna la circolazione.

Ogni cordone nervoso è composto d' un certo numero di filamenti riuniti fra loro da un tessuto cellulare raro, denso e finissimo, inviluppato poscia da una guaina più o meno lasca, più o meno completa. Ciaschedun filamento è per parte sua formato d' una spezie di tubo fibroso o neurilematico e d' una proporzion variabile di materia nervosa. Siffatto tu-

bo aderente alla polpa midollare colla sua faccia interna, e sprovveduto di tramezzi cellulosi nell' interno, permette al mercurio che vi si spinge di percorrerlo, e seguire il cammino del filetto, ciocchè ha potuto, sebbene a torto, (1) far credere essere i nervi vuoti o scanalati al pari de' vasi. L' infiammazione vi è ben rara, perchè dessi contengon pochi vasi sanguigni, perchè il lor tessuto cellulare è filamentoso e secco, e perchè la loro trama organica, puramente fibrosa, è poco favorevole all' accumulamento de' fluidi.

Questa tessitura stivata fa sì d' altronde che il pus quando vi si è formato, si sparga sotto l' aspetto di strie o di piccioli punti negl' interstizî de' fili nervosi, in cambio di riunirs' in ascessi. La fa sì, per la ragione medesima, che le produzioni e le degenerazioni dotate di qualche predilezion pe' tessuti duri come le glandole e la matrice, vi si osservino assai spesso. Le punture de' nervi non sono tanto dolorose se non perchè scuotono più o meno i differenti fili; e siccome gli è difficile che le non tocchino in qualche punto la materia nervosa, spesso tien loro dietro un picciolo induramento, una spezie di rigonfiamento.

Lorchè i nervi son recisi incompletamente, ne risultano in prima dei dolori vivissimi (2), perchè i filetti rimasti integri

(1) In fatti *Raspail* *Breschet* ed altri s'accertaron che l'iniezione non passa che precisamente nel cellulare onde son legati ed uniti i fili nervei, o talor in taluni vasi esistenti nel tessuto nervoso: ma questi, sien vene od arterie, posson mai scambiarsi colle fibre nervose? Quindi non è da seguirsi l'opinione degli antichi, sebben parteggiata non è guari da *Bogros*, che i nervi sieno tubolati.

(2) I quai dolori son d' ordinario pervicaci; in fatti *Sabatier* cita due casi in cui essi non cessarono se non col decorrere di molti anni. *Wilson*, in una circostanza analoga, fe cessare il dolore dividendo i nervi circa un pollice al disopra della lor lesione. *Petit*, di Lione, ricorse col medesimo successo all'applicazion del cauterio attuale sulla cicatrice.

reagiscono più o meno su' recisi. Il loro taglio non è accompagnato da contrazione, od almeno non ne offre che una leggerissima, da prima perchè essi sono in generale liberi e mobili fra' muscoli; poscia perchè, i loro rami, i loro filamenti, son contenuti in de' tubi quasi che inerti. Risulta da ciò che i nervi un pò voluminosi in vece di rientrar nelle carni dopo un' amputazione, sporgono e pendono nella superficie de la piaga; che se ci limitiamo a reciderli senza produrre perdita di sostanza, la lor continuità manca di raro a ristabilirsi la mercè di conglutinamento immediato. Quindi è in allor probabile che le funzioni di quello che s' è diviso non tarderebbero a rimettersi; e si è conosciuto che la cauterizzazione o la escisione ne divengono indispensabili lorchè sene voglian sospendere per sempre le irradiazioni.

In somma i nervi generalmente men tesi e più cedevoli de' vasi, senza difficoltà s' adattano a' movimenti tutti, a tutt'i cangiamenti d' attitudine del corpo; circostanza propizia tanto più che il menomo stiramento esercitato su di essi, od in un senso od in un altro, induce tosto de' violenti dolori. I loro rapporti con talune ossa gli espongono a la commozione ed alle contusioni. Un colpo sulla faccia produce un' offuscamento di vista il quale non può andar dovuto che alla

A traverso d' accidenti sì gravi, leggesi con sorpresa una osservazione riferita da *Swan*; una inferma cui egli salassava lagnossi nel momento della puntura d' un dolor acutissimo che durò più ore. Ei si contentò di fasciar il braccio in modo da ravvicinar esattamente le labbra della ferita, e raccomandò assoluto riposo. La riunione ebbe luogo per prima intenzione ed il dolore non comparve più. Parrebbe adunque ch' una coattazion perfetta, rattenuta tutto il tempo necessario per la riunion dei nervi, sarebbe un mezzo efficace onde rimediar alla sua puntura. *Un fatto solo non fa prova; ma è ben sufficiente per impegnar altrui di tentar questo mezzo altronde sì facile di trattamento.* Son parole del ch. Malgaigne.

commozion de' nervi. Una scossa violenta del gombito intormentisce istantaneamente tutta la porzion cubitale dell' avambraccio e della mano. Una caduta sul sacro paralizza momentaneamente gli arti pelvici (1).

Accompagnando quasi che tutte le vene superficiali un pò voluminose, e non avendo a quest' obbietto una posizione ben fissa, sendo situati or in dentro, or in fuori, non posson sempre venir risparmiati nelle operazioni cui reclaman le malattie di siffatta specie di vasi.

In quanto a' nervi profondi, la lor forma ritondata, la lor saldezza, la lor tinta bianca o rosea, fan sì che non si confondano nè colle arterie, che son giallastre e lasciansi agevolmente stiacciare, nè colle vene, che son nerastre ed infinitamente più molli. Dessi, sprovvisti di guaine proprie, sono or più or men discosti da'vasi. Taluni serpeggian di frequente sulla superficie di questi ultimi, in maniera da non poter esserne che con difficoltà separati. Altrove formano una specie di stuoja, di plesso, che inviluppa ed asconde il tronco arterioso, talmente, che le operazioni da praticarsi sul medesimo divengono d' una difficoltà estrema; n' è prova il plesso ascellare. Tutta volta più frequentemente ei non ne rimane ch'un solo lunghesso il vaso principale e, del pari che i nervi sotto-cutanei, tiensi d' ordinario un poco più superficiale. Essendo a bastanza fissa la sua posizione, esso può, in questo modo, servir di scorta lorchè trattasi di scovrir l' arteria.

I pratici i quali s' erano immaginati che la legatura dei nervi non trascini paralisi, erano scusabili fino a un certo

(1) . . . . quae ipse misserrima vidi! Una tenera moglie, tre infelici pargoletti ed io ancor rimpiagniamo l'amato consorte, il caro padre, l'affettuoso amico che, in seguito d' una tal infausta caduta quindi della paralisia degli arti inferiori e poscia della iuremediabile cangrena della vescica urinaria che a questa tenne dietro, passava non è guari di questa vita, lasciando eterno desiderio di se a quanti mai il conobbero !!

punto del comprenderli coll' arteria nel laccio medesimo, essi non erano stati ancora illuminati dalla notomia chirurgica.

I cordoni nervosi distinguonsi, in una piaga d' amputazione, dal lor colore grigio, dall' aspetto granuloso del lor taglio e dalla lor poca tendenza a contrarsi ne'muscoli. Quelli che son più saldamente accollati alle arterie separansene in generale con molta facilità purchè sia agevole d' evitarli. I soli rami semplici fanno eccezione. Vi si rimedia collo strangolarli con forza sufficiente a romperne la continuità. Quì, altronde, siccome per tutto ciò che concerne gli aneurismi, il chirurgo acquista molta sicurezza ricordandosi d' una regola cui conviene stabilire, cioè : Che partendo dall' osso, il nervo vien sempre in terzo luogo, nel mentre lo s' incontra il primo venendo dalla cute. Nel primo senso *l' arteria*, *la vena*, *il nervo* ; *il nervo*, *la vena*, *l' arteria* nel secondo. Tai sono i rapporti pressochè costanti di siffatti tre ordini d' organi.

I cordoni nervosi i quali non accompagnano nè le arterie, nè le vene, sembran esser destinati più particolarmente a' muscoli. D' essi parecchi traversan delle aperture ossee, od osseo-fibrose incapaci di mai comprimerli. Così i nervi del cranio, così i nervi della pelvi, così i nervi sotto-scapolari, così tutt' i nervi rachidiàni. Altri passano nell' intervallo di pezzi mobili dello scheletro, e possono esser compressi in taluni movimenti a segno d' intormentir il membro tutto. La maggior parte finiscono col mettersi in immediato contatto colla superficie di talune ossa, ed alcuni col contornarla in un punto determinato. Tai rapporti gli espongono ad esser gravemente compromessi o feriti nelle fratture, a lasciarsi chiudere nel callo, a divenir così la causa d' inuditi dolori, di movimenti convulsivi e d' accidenti tetanici (1).

(1) Quindi nella prognosi di siffatti casi ed altri consimili non v'è accortezza che basti al Clinico non più che al medico-Chirurgo legale. Anzichè perizia, la è più tosto un' arroganza un azzardo il pronosti-

La solida tessitura, sebben poco estensibile, del neurilèma, e la riunione d'un certo numero di filetti in ciascun cordone, dànno a' nervi una tenacità grandissima, una resistenza quasi che insormontabile, nel senso della loro lunghezza, talmente che la lor lacerazione non ha luogo se non dopo quella de' vasi, od ancor de' muscoli, ed i traimenti esercitati sovr' essi possono smuoverne le radici dalla midolla, distaccarle dal cordone rachidièno più tosto che romperle nel lor tragetto, se conservino qualche libertà in mezzo alle parti delle quali traversan gl' interstizî. Siccome tutt'i lor filetti son paralelli, egli è al contrario difficilissimo il lacerargli o più tosto traversalmente sparpagliarli.

Art. II. — *Nervi viscerali.* — Se la forma ganglionare del grande simpatico gli dà una vita in certo modo indipendente, la sua comunicazion col sistema cerebro-spinale per tante radici quanti tronchi nervosi esso ha, rattaccanlo d' un modo assai intimo alla midolla spinale, per cui la distruzion di questa lo priva ben tosto della più gran parte della sua possanza. I rami del nervo trisplancnico non avendo punto neurilema, modificandosi più o meno ne'plessi e ne'gangli cui son dessi obbligati a traversare, non devon condurre se non a stento

carne in un modo assoluto e così su due piedi: che per ciò che nei primi istanti dell'accaduto tutto è calma e tutto promette un dì bellissimo pari alla presente aurora? Sovente latet anguis in herba... ! Tanto sgraziatamente sperimentò, sono già 38 giorni, un illustre personaggio del nostro paese. Egli nel cader da cavallo riportò una frattura comminutiva all' osso brachiale destro: fino al 5° dì trionfava chi, solo, fra tanti prudenti Professori, avea sin dal principio rassicurato l' infermo che *tutto andava così bene da non doversene e potersene temer d' accidente di sorta*: al 6° lorchè la gioja, la sicurezza, e *la fiducia* crescean maggiormente, ... *trisma* !.. L' infermo, superato già co' mezzi dell' arte il minacciato tetano con qualch' altro accidente, ancor guarda il letto; ancor deve guerire della condizion morbosa primitiva, ed io scrivo questa nota a lui vicino bagnando la penna nelle sue lagrime.

le impressioni fino al cervello, nè di più ve le trasportano se non dopo aver loro impressi de' caratteri particolari.

La compressione, il torcimento, la lacerazion del teste, degl' intestini, sono accompagnati da patimenti della stessa natura, perchè i loro nervi son forniti dal gran simpatico. Siccome i filamenti di questo nervo mescolansi agli organi d'una maniera intima, egli è presso a poco impossibile di separarneli. È ciò che bisogna incolpare se, allor quando si strangola una parte la qual non contiene nervi che ganglionari, il dolor, meno acuto, più cupo da prima, perduri più lunga pezza e finisca col divenir più vivo di quel che se provenisse da' cordoni del sistema rachidièno. L'unione divien tanto intima in taluni apparecchi, che alla fine non è più possibile seguirne le tracce. È così che il sistema vascolare non lascia osservar dei filetti nervosi attorno a' suoi rami se non alla loro origine, e ch'è tostamente impossibile di mostrarne il menomo vestigio in veruna delle sue tuniche (1).

La distribuzion del nervo ganglionare è tale, esiste un consenso tal fra le sue parti tutte, che le sue malattie, al par delle sue funzioni, hanno una gran tendenza a generalizzarsi, e che venendo a perdersi un de' suoi rami è tosto supplito dagli altri. Una gran quantità d' operazioni vengono in appoggio di siffatta asserzione. In effetto mai non s' è osservato che la sezion de' rami più grossi del grande simpatico abbia seriamente inquietato il Chirurgo, nè che siane risultata la minima apparenza di paralisi negli organi circonvicini.

Il grande simpatico sprovvisto di tessuto celluloso e di vasi apprezzabili, non sembra mica suscettivo d'infiammarsi da per se stesso, ma la sua natura gelatinosa e la sensibilità ottusa di cui gode, lo rendon soggetto a talune degenerazioni particolari, particolarmente a dei tumori rossastri, duri,

(1) V. la nota a pag. 83.

omogenei, che non sembrano essere, per lo più, se non il risultato dell' ipertrofia di parecchi de' suoi gangli.

Art. III. — *Applicazioni generali.* — L' apparecchio nervoso nel suo insieme offre quattro gradazioni ben distinte, riguardo alle sue funzioni, e le quali rincontransi spesso in una stessa parte. Prendiam l' occhio ad esempio. I nervi del movimento animano i muscoli di quest' organo, e dei filetti sensitivi vi pervengono in certo numero. Esso ne riceve degli altri dal sistema vegetativo onde presiedère alle sue funzioni nudritive; vi si rinvien da ultimo un nervo destinato ad una sensazion particolare, il nervo ottico.

Quindi comprendesi che una malattia od un' operazione possa alterar profondamente la sensibilità dell' occhio o di qual che siesi altra parte, senza turbar menomamente la sua motilità, non più che la sua nutrizione, e reciprocamente.

Un ammalato può esser amaurotico per tutta la sua vita, tuttochè conservasse nell' organo la forma e le altre tutte proprietà notomiche dello stato naturale.

Se la distruzion de' filetti del grande simpatico, i quali vanno a distribuirsi nell' occhio, trascina talor la cecità, è perchè questi filetti, presedendo a tutte le nutrizioni, non sono alla retina, all' iride ed allo stesso guscio oculare necessarî meno che all' esistenza dell' individuo tutto insiem considerato.

Del resto nulla sarebbe più agevole d' applicare a gran quantità d' altre parti, e quasi che al corpo tutto, ciò che ò detto dell' occhio, di mostrar dappertutto la spezialità del sistema nervoso, e la possibilità d' alterar le funzioni di cadauna delle sue gradazioni senza nuocere all' esercizio delle altre.

TITOLO II.

PARTI DURE.

SCHELETRO (t. 1, p. 142).

Lo scheletro, parte la più solida del corpo, composto di ossa, di cartilagini, di legamenti e di membrane sinoviali, serve naturalmente di punto d' appoggio a tutti gli altri sistemi organici, de' quali altronde ess' occupa il centro, e de' quali determina in pari tempo le forme principali.

CAPITOLO PRIMO

OSSA PROPRIAMENTE DETTE (t. 1. p. 142).

ART. I. — *Trama fondamentale.* — L' elemento celluloso, canavaccio del tessuto osseo, lo rende atto a contrarre le malattie proprie del resto dell' organismo; ma elemento siffatto vi è modificato in modo da ricevere una gran proporzione di sali terrei, da una banda, e da segregar dall' altra, la materia grassa conosciuta sotto il nome di midolla. Nella età giovanile, effettuandosi appena la secrezion grasciosa, è la tessitura ossea che prevale. Solo, siccome v' ha in pari tempo una gran proporzione di gelatina, le ossa son disposte tanto meno a rompersi, e sollecite tanto più a consolidarsi accaduta ch' è la frattura, quant' è più giovane il soggetto. Nella vecchiezza osservasi tutto l' opposto. Il soprappiù di fosfato calcare ammesso da quasi che tutti gli autori nel sistema osseo de' vecchi, onde spiegar la frequenza delle lor fratture, non esiste realmente. L' olio midollare divien di più in più abbondante, e la trama cellulo-vascolare s' atrofizza nella stessa progressioue, ma la quantità assoluta delle materie terree non aumenta.

Del resto ci poco importa che la rarefazion della sostanza delle ossa sia l' effetto ovver la causa della sovrabbondanza di midolla cui esse contengono; sempre egli avvien che più essa è pronunziata più quelle son facili a rompersi, a spostarsi, e *vice versâ*. Dopo dell' età critica, siffatta rarefazione e la predominanza del succo midollare son presso la donda soprattutto marcabili tanto, che la parte media delle ossa lunghe sembra essa stessa trasformarsi in tessuto spongioso, che si stabilisce fin entro il collo del femore, p. e., una specie di canal midollare, che si può ammaccarle e romperle con una agevolezza veramente maravigliosa. M' è spesso accaduto, nei nostri anfiteatri, di tagliar senza stento col bistori le estremità del femore, della tibia, il corpo delle vertebre, le ossa del tarso di simili individui, quantunque lo scheletro loro mai non avesse presentata la menoma apparenza di lesione.

Nell' infanzia ed in talune ossa, nelle ossa dilicate ed alcune larghe in particolare, la materia midollare è tanto rara e l' elemento gelatinoso è al contrario tanto abbondante, che vi si veggon talora le fratture incomplete negate da parecchi. Il cranio, l' omero, il femore, il perone, le coste, la tibia, ne hanno e men' han presentati degli esempî incontrastabili. Ei non v' ha dì in cui non sene producono nell' aprir il torace, nel rompere le coste dei cadaveri, e tutte le ossa lunghe sembran esserne suscettive. È alla stessa disposizione che convien riferire la possibilità delle fratture per lungo.

Art. II. — *Tessitura.* — *Il canavaccio* delle ossa riveste l' aspetto di fibre saldamente fra se unite nella lor diafisi, le quali dopo talune recenti preparazioni non sarebbero che dei canali vascolari obliterati e solidificati. Che che ne sia, è per ciò appunto che nelle fratture le schegge son quasi costantemente per lungo nel mezzo, mentre verso la parte spongiosa le affettan qualunque direzione. È siffatto canavaccio che,

ipetrofizzandosi, dà origine alle differenti specie d'esostosi; che, sparendo, induce l'atrofia delle ossa; che, snaturandosi, produce il rachitismo, l'osteomalacia; ch'è la sede della carie, della degenerazion fibrosa delle ossa, e che provvede a' bisogni della lor cicatrizzazione in seguito delle fratture o delle amputazioni. La porzion terrosa la qual vi si deposita è per se stessa affatto inerte e non ha vita che da esso.

I vasi del tessuto osseo, aderenti colla lor faccia esterna a' tessuti solidi che li circondano, tendono a rimaner aperti lorchè si viene a segar l'osso traversalmente. Gli è adunque ben semplice che la flebite, che l'infezion purulenta sia un accidente da temersi moltissimo in seguito delle amputazioni nella continuità, e tanto più quanto le ossa segate hanno volume più grande ovvero sono men compatte. Siffatti vasi son di tre ordini. Gli uni traversano il periostio ed immergonsi nel tessuto osseo in modo che la lor diminuzione possa causar una atrofia o parziale o generale, e il lor aumento d'attività una impertrofia corrispondente, in guisa che del pari la lor distruzione in un punto circoscritto non produce indispensabilmente la necrosi. Altri formano un reticolo dilicatissimo fra il periostio e l'osso, del quale alimentano principalmente gli strati esterni. L'agevolezza ond'essi lasciansi lacerare, la lor dipendenza dal periostio, fan sì ch'essi da siffatta membrana si separino alla menoma suppurazione sviluppata al di sotto, e divengan così una delle cagioni più frequenti della necrosi. Il callo provvisorio (1) per essere affatto sotto la loro dipendenza, mentre che il definiti-

(1) Ben a proposito avverte il ch. *Malgaigne* che la gran distinzione di *Dupuytren* del callo provvisorio e del callo definitivo sedusse molto i chirurgi; mentre teoria siffatta non è fondata sopra gran numero di fatti, nè poi è vera in certi casi: infatti presso individui giovani la riunion de' frammenti ha luogo immediatamente e senza callo provvisorio.

vo, la cicatrizzazion cellulosa degli estremi fratturati riferiscesi più tosto a' precedenti ed a' seguenti. È ancor ciò che fa sì che nelle fratture il lavorìo di consolidazione è lungi d' esser esattamente lo stesso per tutte le ossa. Lorchè il reticolo vascolare del periostio predomina, sì come nella parte media delle ossa lunghe dotate d' un largo canal midollare, il callo provvisorio offresi, in effetto, di sovente co' caratteri annunziati. Nelle ossa spongiose, nelle quali predominano i vasi del primo ordine, trovano all' opposto la lor applicazione le idee di Bordenave e di Bichat, in cambio di quella di Duhamel. Da ultimo se, com' io l' ho visto un gran numero di volte al perone, alla tibia, al raggio, all' ulna, la vièra ammessa dalla scuola di Dupuytren manca allor quando la coattazione e l' immobilità de'frammenti son esattamente conservate, è perchè il lavorìo sostenuto nel parenchima osseo da' suoi vasi proprî, non essendo punto dissestato, rende inutile quello de' vasi superficiali.

I vasi del terz' ordine s'appartengono più particolarmente alla midolla ed al tessuto spongioso. Un ramo principale li fornisce o li riceve. Dessi dividonsi, suddividonsi e ramificansi come i vasi delle parti molli. Non dando che pochi rami alla sostanza compatta delle ossa, fan sì che l' arteria nutrice potrebbe a rigore esser supplita da' vasi del secondo genere, e che la sezion di questo tronco non determini indispensabilmente la necrósi. Nondimèno, convien notare col Sig. A. Bérard, ch' essi nella lor entrata nel corpo delle ossa dirigonsi sempre nel senso dell' estremità epifisiaria la qual deve saldarsi la prima. Perciò sarà ben d' esaminare se le fratture non si consolidino da questo lato un pò più celeremente che dall' altro.

L' insensibilità la qual permette di ridurne in brani le differenti parti senza cagionar dolori troppo gagliardi, è altronde una prova ch' essi ricevon pochi nervi.

Del resto da siffatta disposizion de' sistemi vascolare e nervoso risulta:

1.° Che la necrosi invaginata, frequentissima nella parte media delle ossa, quasi mai non s' estenda sin alle loro articolazioni, e che in seguito dell'estrazione della parte necrosata, la riproduzion che s' osserva più di frequente ha luogo in pari tempo da entrambe le estremità e dalla circonferenza al centro;

2.° Che, nelle lor parti gonfie e nelle ossa corte, ove non è dubbia la predominanza de'vasi concentrici sul reticolo superficiale, la necrosi abbia luogo nella loro spessezza egualmente affatto che nella superficie;

3.° Che la flogosi, la suppurazione, la trasformazion tubercolosa di queste principiino d' ordinario dalla profondità del lor tessuto;

4.° Che nelle ossa larghe e nelle lunghe l' infiammazione e la secrezion purulenta comincino pressochè sempre dalla superficie;

5.° Che l' infiammazione e la suppurazion delle *ossa possano* aver luogo nella parte loro compatta, mercè il semplice spostamento delle lor fibre e senza precedente rammollimento, poichè egli è possibile che sino a quel punto i loro elementi terrosi non abbian subìta veruna alterazion notabile;

6.° Che la cangrena o la necrosi delle lamine superficiali d' un osso possa esser seguita dalla sfaldatura (1) pura e

(1) Sfaldatura siffatta suole per lo più tener dietro del pari allo scoprimento delle ossa, come da due anni ebbi l' agio d' osservar infinite volte in *Casamicciola* : in allora lungi d' affaccendarsi ad impedirla, và meglio favorirla e renderla quanto più tenue e quanto più celere sia possibile; ecco quanto par si possa conchiudere dalle multiplici svariate esperienze del nostro sommo Troja, (v. le due rare memorie sue « *Esperienze intorno alla rigenerazione delle ossa*, *al callo delle fratture etc.* « *Osservazioni ed esperimenti sulle Ossa in supplemento ad un' opera sulla rigenerazione delle ossa*), e dagli sperimenti e vedute sull' assunto di *Jobert*,

semplice degli strati necrosati, lorchè la lor estensione non è considerevole, per la ragion che, in siffatto caso, i vasi proprî del tessuto dell' organo ragunati dappertutto gli uni cogli altri, sparpaglìansi ben tosto al di sotto per adempier le funzioni della porzion distrutta del reticolo esterno;

7.° Che qualunque flogòsi, od acuta o cronica, ma circoscritta, d'un osso, determina celeremente una ipertrofia più o men estesa ne' dintorni, ipertrofia la qual può essere paragonata all' induramento del tessuto cellulare, che si vede manifestarsi nella circonferenza de' focolari flogistici delle parti molli;

8.° Da ultimo, che la riproduzion delle ossa e delle loro vegetazioni si spieghi coll' espansione del lor parenchima meglio che coll' azion del periostio (1), e che le ossa larghe o picciole, de' quali 'l reticolo esterno è in paragone ricchissimo di vasi profondi, vi sono favorevoli assai men delle lunghe fornite d' estremità spongiose.

Art. III. — *Tessuto midollare.* — *La sostanza midollare* non lascia d' aver del pari la sua importanza nelle ossa. La sua tessitura delicata la espone ancor più della trama fondamentale de le ossa medesime alle malattie onde può esser affetto l' insiem dello scheletro. Il piccol numero de'vasi che vi pervengono e la lor estrema tenuità, fan sì che la flogòsi vi si mostri di raro cogli stessi caratteri negli altri sistemi organici; che le infiammazioni vi producan pressochè rapidamente l' induramento della midolla, lorchè son leggière, o la

di *Tenone* ec: quest' ultimo sperimentò inoltre che per conseguir tal'intento non v'ha cosa migliore degli umettanti tiepidi in sul principio, e dell' unguento basilico verso la fine.

(1) Al periostio appartien la funzione d' accrescimento e di riparazione, almeno nelle diafisi. Sì conchiudeva il chiarissimo Malgaigne e conformemente a' numerosi fatti cui la scienza deve a *Troja* ed a *Jobert*.

sua fluidezza allor quando sono acute; che la suppurazion vi sia per lo più grigia, oliosa, fluidissima, e pressochè mai non vi si rinvenga raccolta in focolari, in ascessi.

Il contatto della midolla colle parèti ossee e l' union dei suoi vasi con quelli del parenchima fan sì, di vantaggio, che la sua distruzione o la sua flemmasia producan quasi inevitabilmente la necrosi e la formazione d' un sequestro il quale comprende spesso la grossezza tutta della diafisi ossea.

Art. IV. — *Periostio* (t. I, p. 154).—Il periostio, onde son vestite all' esterno le ossa tutte, sebbene di natura fibrosa, nondimèno differisce molto da' tendini e dalle aponeurosi. Approssimandosi al tessuto cellulare per la sua arrendevolezza, e alle membrane mucose per la sua vascolarità (1), è soggettissimo a flogosarsi, a suppurare, ad ispessirsi, a subir diverse trasfórmazioni. La sua aderenza alle ossa, quantunque intima assai, avendo luogo per mezzo d'un tessuto cellulare lamelloso e delicato cui traversano od in cui serpeggiano i vasi del tessuto osseo, sparisce agevolissimamente sotto l' influenza della flogòsi. Questa, avendo sua sede fra due superficie solide, il periostio al di fuori, il corpo dell'osso al di dentro, è quasi sempre diffusa e tende continuamente a propagarsi in distauza. La rottura del reticolo vascolare superficiale e de' capillari che penetran direttamente nel tessuto osseo, essendo una conseguenza inevitabile di siffatto lavorìo, fa sì che la necrosi la qual ne risulta non abbia nulla di sorprendente. È così che la mortificazion dell' osso ha luogo nelle amputazioni, nelle fratture, ec.; d' onde il precetto di non lacerare, di non istaccar (2) il perio-

(1) Per compruovare vie meglio e più agevolmente la somma vascolarità del periostio, può ricorrersi alle iniezioni a mercurio, siccome leggo (Archiv. gen. de Médec. 1835) aver praticato *Cruveilhier* ed averlo visto, così, trasformato in un vero reticolo vascolare.

(2) Da parecchie apposite sperienze eseguite da *Tenone* e *Cruveilhier*, risulta che, servendomi delle stesse espressioni di *Malgaigne*, il distacca-

stio se non il meno possibile nelle operazioni le quali si praticano nelle vicinanze de le ossa, o sopra le ossa, e d'evitar ad ogni costo la sua infiammazione profonda.

Il periostio, in conseguenza della sua spessezza e della sua vascolarità attorno alle ossa lunghe, trovasi frequentemente incaricato d'una parte importante in seguito della loro frattura, nel mentre la sua delicatezza o la sua aridità ne rende l'ajuto affatto secondario sulle ossa spongiose. Siccome i due ordini di vasi che forniscono il sistema osseo, nel penetrarlo dalla sua periferìa, non fan che attraversar il periostio, senza diramarsi nella sua spessezza, non è punto a spese di siffatto inviluppo che s'effettua la riproduzione delle ossa necrosate, ma sì ben mercè l'effetto del reticolo vascolare il quale serpeggia al di sotto. N'è lo stesso delle gomme, delle periostòsi, di taluni tumori encistici, fibrosi, colloidi, scirrosi etc., i quali sembran piantati nelle ossa, quantunque il periostio ne tappezzi la superficie, e dell'osteosarcoma, che procede da fuori in dentro.

Il periostio confondendosi, mercè la sua faccia esterna, co'tendini, colle aponeurosi d'inserzione, co'legamenti e colle fibre de'diversi muscoli, ha delle aderenze più complesse e dei rapporti men regolari di quelli che ha mercè la faccia interna.

mento del periostio ancora in una grand'estensione, non produce nissun effetto sulla vitalità dell'osso lorchè non vi s'accoppia l'infiammazione; e che in qual siesi scoprimento d'osso od in qualunque piaga d'esso, possa sempre ottenersi la riunion per prima intenzione frenandone la flogòsi. Conseguenza della più alta importanza per la pratica, soprattutto ne'casi difficili di fratture complicate e di ferite delle ossa per armi da fuoco.» Per me intanto non so persuadermi come il distaccamento del periostio possa non influir sulla vitalità dell'osso lorchè abbia luogo appunto ove va ad inserirsi in questo l'arteria nutrice, od abbia una sensibile dimensione: che anzi la necrosi sembra in allora inevitabile conseguenza.

La faccia esterna del periostio unita per una gran quantità di punti collo strato succutaneo non fa nascere altre osservazioni chirurgiche fuori di quelle le quali riferisconsi alle aderenze più forti cui esse contraggono col derme. Altrove la sua continuità con altri tessuti distrugge la sua attitudine a contrarre flogosi diffuse, ma l'espone di più alle stirature, alle rotture, a distaccarsi dalle ossa sottostanti. È ciò che fa sì che in seguito d'una amputazione la flogòsi ed il pus scorrano più tosto fra il periostio e l'osso lorchè l'inserzione de'muscoli discende sino all'estremità del moncherino, nel mentre che il male scorre a preferenza fra il periostio e i muscoli allor quando è libera la sua esterna superficie. Naturalmente ne risulta che sotto questo rapporto le amputazioni son pericolose tanto più quant'è più intima l'aderenza de' muscoli allo scheletro attorno al sito ove le si praticano; ma siccome gli ostacoli all'estension della flogòsi crescono nella stessa proporzione, la è una particolarità della quale il cerùsico non dev' esagerar l'importanza.

Art. V. — *Disposizione esterna* (t. I, p. 158). — Le ossa, quantunque circondate dappertutto da parti molli, non ne son meno distribuite in maniera da poter ricevere il nome le une di superficiali le altre di profonde. Le prime, non essendo difese che da' soli integumenti, son per ciò stesso esposte assai più delle seconde all'azion degli agenti esterni. Ne risulta che le lor fratture per causa diretta, che le lor ferite d'ogni sorta, debbano essere incomparabilmente più frequenti di quel lo sono nelle ossa profonde. Oltrachè le sono al par delle altre atte a ricevere il germe di tutte le malattie dipendenti da cause interne, esse rinvengono ne' loro rapporti coll'esterno una perpetua cagion determinante di queste stesse lesioni.

Le ossa, compresse su due delle lor facce per lo men dagli strati muscolari, son tutte più o meno schiacciate, e

in generale accostansi alla forma del prisma. Ciò fa sì che nelle fratture gli angoli di cadaun frammento ne incomodan la coattazione. Siccome le sono più o men convesse dalla banda della cute, pressochè sempre da lì comincia la lor frattura per cagione indiretta.

Le ossa profonde più saldamente circondate, da' muscoli guernite come da cuscinetti, romponsi di rado sotto l'influenza di cagioni dirette. La curvezza cui esse offron quasi che tutte, e cui riempion grosse masse carnose, fa sì che la soluzion di continuità cominci pressochè costantemente dall' altro senso in queste specie di fratture. Le fratture spontanee del pari non posson mica aver luogo altrimenti, e, allor quando sonosi effettuite in un modo qualunque, siffatta disposizion de' muscoli s' accoppia alla cagion fratturante per diriger l' estremità de' frammenti nel senso della convessità del membro.

La massa assoluta del tessuto osseo è presso a poco la stessa in ciascun punto dell' estension d' un osso lungo, ma il ravvicinamento estremo delle fibre nella sua parte media ne diminuisce assai il volume per menar a pensare che, compresso dalle due sue estremità, lo si romperà più particolarmente alle vicinanze di siffatto punto.

La forma delle ossa brevi, le lor dimensioni pressochè eguali in tutte le direzioni, le mettono in salvo dalle fratture per contraccolpo. Solamente si dee marcare che parecchie d'esse, la rotola, il calcagno p. e., essendo affatto sotto l' impero de' tendini che vi s' attaccano, cedono all'azion muscolare tanto spesso quanto a degli urti diretti.

Un gran numero d' ossa sono incavate da *solchi* ne' quali percorron dei vasi, ed i quali potrebbero esser prese per delle crepature se lo spirito non ne avesse anterior conoscenza. La presenza di vene varicose, di gonfiezze venose, determina talora alla lor superficie cutanea delle pieghe su-

perficiali, dei canaletti, delle escavazioni capaci del pari a far cadere in inganno. I lor rapporti colle àrterie fan sì che diversi aneurismi le consumino, le distruggano insensibilmente. Perciò allor quando un aneurisma esiste da lungo tempo, allor quando esso è voluminoso ed occupa un' arteria naturalmente vicinissima alle ossa, dee molto temersi di veder l' alterazione di queste ultime far ostacolo al successo dell' operazione, e non lasciar altra risorsa che l' amputazione del membro.

Le *protuberanze*, gli *incavi*, tutto merita attenzione nelle ossa. Essi son le migliori guide cui si possa seguire onde penetrar nelle articolazioni. Sendo sempre osservabili all' esterno, servon del pari da bastoni di livello, e dirigono spesso il coltello dell' operatore nelle altre operazioni. Da ultimo gli è per il loro mezzo che perviensi a conoscer la buona o cattiva conformazione delle cavità splancniche, e a diagnosticar lo stato de' visceri cui esse contengono.

La maggior parte delle protuberanze (1), da prima separate dalle ossa onde dipendono per mezzo d' uno strato più o meno spesso di cartilagine, formate in sul principio da nuclei distinti, rimangon lunga pezza facili a distaccarsi nella età giovanile, e trovansi perciò espostissime alle fratture. La pic-

(1) Le quali protuberanze, finchè sono allo stato di epifisi, e finchè son tuttavia cartilaginee, le si posson dividere con una agevolezza quasi simile a quella con che dividerebbonsi le parti molli: quindi le più malagevoli disarticolazioni posson ridursi all'operazion più semplice: e ancor che le fussero già ossificate ma non ancora saldate, esse all'occasion di violenze esterne, anzichè frattura o lussazione come avverrebbe ne' soggetti attempati, spesso non offrono che una lesion particolare c' ha nome *scollamento delle epifisi*. Queste riflessioni pertengonsi al chiarissimo *Rognetta*, che ancor da suolo straniero non lascia di crescere sempre più lo splendor della terra che gli diè la culla e ch'io m' ascrivo a somma gloria aver comune con lui. V. la sua interessante Memoria « sur la divulsion traumatique des épiphyses ».

cola consistenza cui esse offrono in allora fa sì di vantaggio che sia sovente possibile di tagliarle col coltello, e che ove mai divenga proficuo il torle via, agevolmente vi si pervenga senza ricorrere all' uso della sega.

Art. VI.—*Cartilagini di continuità* (t. I, p. 162).—Le cartilagini che non hanno se non un' esistenza temporanea nelle epifisi, rimangono in un modo permanente onde perfezionar un certo numero d' ossa e taluni organi speciali, siccome lo si osserva particolarmente alle coste. La grande elasticità, la flesibilità onde son fornite, permettendo lor di piegarsi sotto gli sforzi, spiegan perchè le fratture loro, paragonate a quelle delle ossa, sien tanto rare. Formate pressochè affatto di gelatina e di sostanza terrosa, non contenendo nè midolla, nè arteria, nè vena che dimostrar si possano, non van soggette a malattia organica primitiva di sorta, non s'infiammano nè suppurano, e non vi s' osserva nè tubercolo, nè scirro, nè cancro. Le lor fratture mai non si consolidan direttamente, a men che desse accidentalmente non s' ossifichino. Lo strato fibroso che le veste, e che prende il nome di *pericondrio*, gonfiasi in vicinanza della loro rottùra, e per la sua combinazione coll' effusion di materia organizzabile, induce la produzion d' una vièra analoga a quella che costituisce il callo osseo nella teoria di Duhamel.

Articolazioni (t. I, p. 164).

§. 1. *Schindilèsi.*—Le giunture ch' effettuisconsi per *schindilèsi*, come quella del vomere colla cresta dello sfenoide, non abbisognando nè di cartilagini, nè di legamenti, nè di membrana sinoviale per conservarsi, non sono soggette a malattia di sorta, non prestansi a veruna operazion particolare, e non permettono spostamento alcuno.

§. 2. *Gònfosi.* — Le articolazioni per *gonfosi* o per im-

piantamento offron ormai molto maggior complicazione. Tappezzate da un periostio vascoloso ed irritabile, le s' infiammano e suppurano agevolmente; d'onde uno spostamento talor inremediabile de' piccoli corpi cui esse racchiudono. La vitalità di siffatto periostio fa sì da un' altra banda ch' un dente meccanicamente spostato possa acquistar una gran parte della sua solidità, se immediatamente sia rimesso e fissato nel proprio alveolo.

I piccoli coni i quali s'articolan per gonfosi, d'una estrema durezza, incavati da una cavità più larga dell' apertura ond'è bucata la sommità della loro radice, e cui riempie una polpa vascolare, nervosa e cellulare, fan sì che le flogosi tutte del loro interno debbano esser eccessivamente dolorose.

Le piccole ossa articolate per gonfosi non essendo che impiantate, senza esser sostenute dall'altra estremità, non sono realmente fisse che per la loro unione intima colle parti molli. Perciò le si veggon cedere e lasciarsi espellere mano a mano a misura che union siffatta divien meno salda.

§. 3. *Anfiàrtrosi.* — Le *anfiàrtrosi*, ormai più abbondanti nell' economia, costituiscono un genere molto più importante in chirurgia. La fibro-cartilagine che le caratterizza confondesi d' una maniera così perfetta colla superficie ossea, che le lor lussazioni son pressochè impossibili.

L' infiammazion, la suppurazione non osservansi che radamente nelle fibro-cartilagini, anche allor quando le ossa cui desse separano sien la sede della necrosi, della carie, del tubercolo, a men che il male non parta da un punto centrale del quale sarà quistione fra poco. Esse, composte di fibre elastiche, frammischiate a fiocchi gelatinosi, sprovviste di trama vascolare, fornite d' una forza di resistenza estrema, non spariscon punto sotto la pressione continua d' un aneurisma, p. e., siccome lo farebbe un pezzo osseo. Perciò le si rinvengono il più delle volte intatte in mezzo allo più vaste distruzioni dello scheletro.

Siccome il suo centro è d'ordinario guernito d'una superficie o d'una cavità sinoviale, nonpertanto ei sarebbe inesatto il dire che dell' anfiartrosi mai non s' impadroniscan le affezioni che osservansi nelle altre articolazioni. Possono accumularvisi delle serosità, del pus, del sangue. Possono egualmente svilupparvisi l' ulcerazione, la distruzione eccentrica, una specie di tumor bianco, d' idrarto, siccome la sinfisi de' pubi ed alcune articolazioni vertebrali men' han presentati parecchi esempi.

§. 4. *Articolazioni a superficie piane.* — Nonpertanto ciò c' ho detto s' applica più particolarmente alle anfiàrtrosi propriamente dette. La maggior parte delle *anfiàrtrosi diartrodiali* avendo una cresta cartilaginosa, non s' oppongon così solidamente agli slogamenti delle superficie articolari, e ravvicinansi inoltre alle diartrosi di contiguità mercè la lor attitudine a contrarre delle malattie. È così che, sotto questo rapporto, sarebbe d' uopo non confondere le articolazioni sacro-iliache con quelle della spina.

Le diartrosi di contiguità, per ciò soltanto che le son tutte più o meno mobili, devon esser soggette alle lussazioni. Gli scorrimenti cui permetton le cartilagini che tappezzano il lor interno, la poca resistenza de' legamenti i quali le circondano, rendonle, per dir così, il zimbèllo di tutte le violenze esterne.

§. 5. *Ginglimo.* — Nel *ginglimo angolare* i legamenti, più lunghi, più larghi, essendo men moltiplicati, permettono maggior latitudine a' movimenti e per conseguente alle lussazioni. Nondimèno siccome le superficie articolari son diseguali ed estesissime, gli slogamenti contro natura non lascian d' essere difficili in siffatte specie d' articolazioni. Perchè s' effettuassero per traverso sarebbe necessario che si lacerasser quasi tutte le parti molli.

Cadaun osso offre qui due capi o due cavità che, nel-

lo spostarsi, scorrono l' uno sull' altra pria d' essersi completamente separati. D' avanti in dietro, l' orlo di quelle, facendo da puntello alla faccia posterior dell' osso superiore, impedisce così le altre specie di slogamenti. Nel senso dell' estensione le difficoltà non son minori. I fascetti fibrosi, i tendini stessi che rattengon l' articolo non sono che di rado estensibili al segno da prestarsi, senza lacerazione, ad un simil trasporto di superficie articolari.

Il gingiimo laterale, o *trocoide*, quantunque meno ben diviso sotto questo rapporto, poichè l' osso che gira non è fisso sull' altro se non per dei fascetti legamentosi, e non il tocchi se non per superficie assai strette, nondimèno resiste molto alle cagioni di slogamenti. La ragion sene rinviene subito nel genere di movimenti cui desso permette. L' osso mobile potendo girar sul proprio asse, ed obbliquamente incrociar quello dell' osso fisso, dà a stento qualche presa alle impulsioni esterne, e sembra sottrarsi coll' allontanamento alla lor azione subitochè n' è minacciato. In seguito le sue due estremità essendo articolate in senso inverso, fan sì che lo sforzo esercitato su di esso sia molto scemato dall' una lorchè l' altra mettes' in moto.

Da ultimo, le *articolazioni trocoidi* pure, come quella dell' atlante coll' asse, essendo formate da un asse che gira sopra un perno, poscia d' assai larghe superficie che scorrono le une sulle altre, rattenute da forti legamenti, pressochè mai non si lussano, no 'l fanno, del resto, che a spese della continuità delle parti vicine.

§ 6. *Enartrosi.* — Gli è nelle *enartrosi* che gli slogamenti trovan le condizioni più adatte. Esse permettendo le gradazioni tutte del movimento, debbon esser soggette a tutte le specie di lussazioni. La capsola, i legamenti, essendo necessariamente mollissimi, non oppongono ch' una resistenza debole all' estremità, la qual tende a slogarsi. La porzione os-

sea che si muove sull'altra, rotondata e liscia, scorre senza ostacoli, e perde i suoi rapporti abituali colla più grande agevolezza, subito che una potenza le ha fatti abbandonare i limiti de' suoi movimenti naturali.

L'aspetto sferoide de' capi ossei, la forma di sottocoppa delle lor cavità di ricezione, e la forza de' muscoli circostanti oppongonsi talmente alle lussazioni incomplete in siffatte specie d'articoli, che i migliori autori ne negan, ma a torto, fin la possibilità. È una quistione il cui esame io lo rimetto altrove agli articoli *Spalla* ed *Anguinaja*.

Quindi, dappertutto la frequenza e la facilità delle lussazioni è in ragion diretta dell'estensione e delle varietà de'movimenti. Per altro fa mestieri aggiungere che la lor direzione e i pericoli che lor tengono dietro sono, in contraccambio, ovunque in ragion inversa della poca difficoltà cui esse incontrano ad opporsi.

§. 7. *Cartilagini.* — Le *cartilagini articolari*, sendo composte di filamenti perpendicolari, in vece di fibre diversamente incrocicchiate, sono un po' più atte a resistere agli urti, alle collisioni. La loro spessezza è dappertutto in rapporto colla pressione cui debbon sostenere. Essa, eguale presso a poco nelle artrodie, è in generale più considerevole sulla porzione sporgente de' capi ossei e vicino l'orlo delle cavità, che nella circonferenza de' primi o nel fondo delle seconde, perchè l'azion de'movimenti è lì ove fassi maggiormente sentire. Esse non essendo punto penetrate da' vasi i quali ramificasi nell'estremità ossea, rimangono affatto indipendenti da quelli nelle malattie. Così egli è comunissimo rinvenir le cartilagini perfettamente sane su dei capi articolari in piena suppurazione, rammollate, necrosate, cariate, lardate di nuclei tubercolari, purulente.

Il liscio della lor faccia libera essendo intertenuto dal fluido sinoviale, fa sì che le cartilagini debban prendere un

aspetto rugoso, snaturansi subitocchè una circostanza qual siesi venga a privarle del lor intonaco naturale. È ciò sufficiente per ispiegar la loro secchezza e la tendenza cui lo hanno di consumarsi ne' vecchi. Questa faccia è altronde insensibile, ed è un errore accordarle una membrana sinoviale.

Puossi tagliare, ammaccar, lacerare una cartilagine, ridurla in brani, senza produrre il menomo dolore.

Da ciò c' ho detto risulta che le cartilagini non sono primitivamente suscettive che di lesioni fisiche o chimiche. Nelle operazioni ei non v' ha pericolo alcun di tagliarle, di ferirle. In seguito delle amputazioni nella contiguità egli è presso a poco indifferente di *fare dei tagli* su d'esse ovvero risparmiarle. Le parti molli non confondonsi punto colle stesse. Se i lembi d' una piaga d' amputazione attaccansi alla lor faccia libera lorchè mantengons' in esatto contatto per pochi dì, è perchè l'assorbimento interstiziale ne ha rapidamente luogo sin d'allora, e permette alle superficie di confondersi in una cicatrice comune. Nel riunir questi stessi lembi pe' loro margini, in modo tale da rimaner la cartilagine integra e libera al di dietro, siccome sen' è quasi nella necessità lorchè trattasi di ricovrir una cavità che ne è tappezzata, essa conserva indeterminatamente il suo stato umido e regolare. Il fluido onde continua ad esser lubrificata, in tal caso, diviene una cagion perenne di fistole e di accidenti; in maniera che fa ostacolo perciò più o meno alla riunion immediata dopo un certo numero di disarticolazioni. Da ultimo, niuna saldatura, niuna anchilosi può aver luogo pria che le cartilagini non sieno state distrutte od alterate d' uno o d' un altro modo.

§. 8. *Membrane sinoviali.* — Fra gli altri tessuti i quali fan parte degli articoli, le tele sinoviali occupano il primo posto. Esse incaricate d' esalar il fluido oleoso che n' à tratto il suo nome, non posson essere ammalate senza snaturarlo, senza tosto turbar le funzioni della giuntura. Delicate e della stessa

tessitura delle membrane sierose, le son soggette alle affezioni stesse. Vi si son osservati i gradi tutti d' irritazione e di flogòsi. L' aumento puro e semplice della loro esalazione induce l' idrarto, ed è a asse ancora che convien riferire la suppurazione degli articoli.

Dappertutto ove la faccia esterna delle membrane sinoviali è libera, gli è agevole distinguerle alla lor delicatezza, alla lor trasparenza. Là son desse estensibili a bastanza perchè, spinte da un liquido dal di dentro all' infuori, vengano ad offrirsi al di sotto della cute co' caratteri d' un tumore indolente senza color particolare, e che costituisce una delle gradazioni del *ganglio*. Altrove, alla faccia interna de' legamenti, le son confuse col tessuto fibroso o cellulare talmente, ch' egli è da vero impossibile separarnele, e che, in numerosi siti, le non son più che delle *superficie* in vece di vere membrane. Ripiegandosi sulle ossa onde pervenir al contorno delle superficie articolari, e terminar alla circonferenza delle cartilagini, dàn luogo frequentemente a delle pieghe, a dei buzzi soppannati all' esterno da tessuto cellulare, da vasi e da grascio; ciocchè à indotto Cl. Havers a dar loro il nome di glandole. Siffatte balzane, sendo fornite d' una grande vitalità e d' una grande arrendevolezza, sono spesso colte da infiammazione, e suppurano con una celerità estrema. È da esse che più d' ordinario comincian le degenerazioni fungose degli articoli. Lorchè le s' infiammano e suppurano in seguito di soluzioni di continuità penetranti, i dolori non sono così violenti e i pericoli così grandi che per il contatto forzato d' un liquido, il quale ha sofferto l' azion dell'aria, sur una grand'estensione di superficie diseguali, irritabilissime le une, le altre presochè inerti (1).

(1) Di modo che, aggiunge altrove l' A., uno de' migliori mezzi per rimuovere il pericolo sarebbe forse l' aprir largamente, e in diverse parti, l' articolazione malata, farv' iniezioni, e non vi lasciare stagnar

Il tessuto sinoviale è soppannato da uno strato cellulare che, soggetto ad esser piegato, stretto, ammaccato da' cambiamenti di posizion de' legamenti, o dall'azione degli agenti esterni, è la sede ordinaria di numerose degenerazioni.

Se le tele sinoviali non esistono allo stato di membrane *isolabili* nè sulle cartilagini, nè sulla parte stivata de' legamenti, gli è incontrastabile almeno che le si continuino senza linea di limite apprezzabile con quelle che chiamar si potrebbero *superficie sinoviali* delle articolazioni.

L'apparecchio sinoviale, in tal modo esaminato, componesi di *superficie*, di *membrane* e di *ripiegature* fra le quali non esiste menoma interruzione, e le quali han per iscopo d'isolar l'interno dell'articolo da' tessuti che il circondano. È sol così che la idea di Bichat può esser accettata, e fornir di applicazioni la pratica chirurgica.

§. 9. *Legamenti.* — I legamenti occupando il punto di mezzo fra il periosto e i tendini, men vascolosi e tenaci più che il primo, forniti d'una vitalità più grande e d'una resistenza minor che i secondi, son di rado la sede primitiva delle infiammazioni spontanee. Ei non v'ha se non il reumatismo e la gotta che gli affettino di primo lancio; ancora è dubbio che siffatte infiammazioni speciali agiscan sovr' essi più tosto che sull'insiem dell'articolo. Aridi e sprovisti di nervi si può romperli del pari che torcerli senza cagionar del dolore. Nondimèno siccome essi hanno una trama cellulosa più abbondante di quella de' tendini, si concepisce che più agevole ne sia la flogòsi, la suppurazione e la degenerazione. Ciò fa sì inoltre che gli estremi della lor lacerazione si *vascolarizzino* assai rapidamente, e riunir si potrebbero per una spezie di callo,

le materie, in vece di chiuderne con tanta cautela le piaghe, com'è consigliato, e di farle sì strette quando si crede opportuno l'aprirne dall'esterno.

senza interposizion di sostanza estranea, se fusse possibile di rattenergli in contatto, e che, abbandonati a se stessi ritirinsi verso la lor radice con una certa forza, ovvero agevolmente si perdano assottigliandosi ne' tessuti circostanti.

Se certe affezioni articolari son congiunte a tanti dolori, non è l' aumento della lor sensibilità che convien incolparne, ma sì ben la resistenza cui i legamenti oppongono allo sviluppo de' tessuti malati. Sotto forma di cassula, essi resiston pressochè egualmente in tutta la lor circonferenza, e forzano i liquidi effusi a comprimer la membrana sinoviale con presso a poco la stessa energia su' loro diversi punti. La prova, secondo me, che l' è così, che in allora i dolori dipendano, per lo meno in gran parte, dalla pression diseguale de' legamenti su' tessuti infiammati, si è che l' improvviso votamento del sacco disteso calma all' istante gli accidenti. Gli è vero, che poscia i patimenti ricompajon tosto, se le superficie articolari son alterate, o se l' apertura comunica coll' esterno; ma soventi volte del pari si dissipano in simil caso d' una maniera permanente se la lacerazione non comprenda la cute.

Nelle stortilature del pari i legamenti producon del dolore, non già per se medesimi, ma sì bene perchè comprimono la membrana sinoviale o gli altri tessuti. Essi, sendo elastici appena, non cedendo che pochissimo a' traimenti su di lor esercitati, si stracciano in allora, in vece d' allungarsi, e rendon così completa la guarigion di talune stortilature fisicamente impossibile in un decorso di tempo minor di tre a sei settimane. Ciò inoltre fa sì ch' essi dopo d' essere stati allungati, non più ritornino su loro medesimi, e che gl' indi-dividui restino dispostissimi alle lussazioni nel rimanente della vita.

§. 10. *Fibro-car tilagini.* — Talune articolazioni son, di vantaggio, guernite di tessuto fibro-castilagineo sotto la forma or di menischi, or di cercini. I primi, che rinvengonsi

nel ginocchio, nella giuntura della mano, nel metatarso, nelle articolazioni clavicolari e tempio-mascellari, si presentan sotto l'aspetto di mezze-lune o di piastre spesse tanto più quanto più da presso ci facciamo alla lor circonferenza. I secondi son dei cerchi i quali orlan talune cavità e confondonsi col lor contorno. L'ufizio di tutti essendo quello di render più completo l'incastro delle parti, ne rendon così più difficili gli slogamenti, senza nuocere a' movimenti cui esse debbono eseguire. Fra le piastre havvene di quelle che, come quella de la mascella, rappresentano una specie di diaframma aderente in tutta la sua circonferenza, e che dividon l'articolazione in due cavità distinte, capaci d'infiammarsi, di suppurare l'una separatamente dall'altra. Altre, non giungendo sino al centro, ingrandiscono, moltiplican le *superficie* sinoviali dell'articolo, e ne rendono ancor più pericolose le malattie. La tessitura di siffatte piastre occupando il punto di mezzo fra le masse vertebrali e le cartilagini propriamente dette, fa sì che le non debbano esser capaci di soffrire se non delle lesioni fisiche. Nondimèno siccome esse continuansi talora mercè la lor punta co' legamenti inter-articolari, come lo si osserva nel ginocchio, e siccome la lor circonferenza esterna è ovunque in contatto con dei tessuti più arrendevoli, gli è affatto semplice che finissero col contrarre le malattie della cassula e col subir le stesse trasformazioni.

§. 11. — *I muscoli* e *i tendini*, i quali son situati attorno alle articolazioni, vi son disposti in più modi. Quelli che passano sulla superficie delle giunture senz'aderirvi guarentiscon queste parti dall'azione degli agenti esterni e affatto non ne favoriscono le lussazioni. Altri, circondandole alla foggia d'una cassula, ne aumentano considerevolmente la solidità. Sonvene parimente di quelli i quali sembrano prolungar in distanza la membrana sinoviale, talchè la lor ferita o le amputazioni praticate vicino assaissimo alla loro estremità posson

compromettere gravemente l' interno dell' articolo. Del rimanente, tutti hanno ancor per iscopo di non permetter vuoto alcuno fra le superficie articolari, e di supplir, colla loro tonicità, al difetto d' azion de' legamenti.

§. 12. *Vasi.* — Niuna *arteria*, niuna *vena* penetra le superficie articolari. I vasi e i nervi ch' entrano in un articolo non distribuisconsi che alle parti molli, alle *ghiandole*, alla membrana sinoviale, a' legamenti interni ed al periostio. Risulta da ciò ch' ogni frattura la quale non separa d' un osso se non le sue parti rivestite di cartilagini, è incapace di consolidarsi, di concorrere alla formazion del callo. In tal caso il frammento superiore non è più che un corpo straniero, il quale incavasi alla foggia d' un berrettino per ricevere l' estremità dell' altro, ovvero consumasi meccanicamente, e finisce ancor talvolta col disparire affatto; ma siccome il periostio o la porzion ripiegata della cassula e della sinoviale serpeggiano sino alla circonferenza della cartilagine, che veste così i capi articolari, siffatto genere di frattura non ha che una estensione estremamente ristretta.

In seguito delle amputazioni nell' articolo, i muscoli, essendo tagliati assaissimo presso alla loro radice, non espongono pressochè a verun ritiramento, e non posson nuocere nè per il lor peso, nè per la loro mobilità; in allora le raccolte purulente non possono che difficilmente stabilirsi fra essi. Ancora per gli articoli attorno a' quali siffatti organi formano una massa molto spessa, danno alla superficie sanguinante estension minore che alla parte media del membro. Da ciò una suppurazione men abbondante. Siccome la membrana sinoviale e i legamenti son tolti via quasi che affatto, siccome il fondo della piaga non è costituito che da una testa o da escavazioni inerti, agevoli e suscettibili d' attaccarsi agli altri tessuti, la superficie traumatica della cute, soppannata dal suo strato celluloso, è in realtà la sola che s' infiammi e provveda alle occorrenze della cicatrizzazione.



Se le ossa non sono segate, non è affatto da temersi l'azione del lor tessuto areolare su' fluidi eterogenei della piaga, del pari che non è da temersi l'infiammazione delle loro vene, nè della midolla, e la lor necrosi è perciò allontanata. Il periostio, restando intatto, non si distacca nè suppura; e perciò solo toglie all'operazione una gran parte de' suoi pericoli. Siccome gli altri tessuti son generalmente molto stivati ne' contorni, e i vasi, od arteriosi, o venosi, non vi si trovano che in picciol numero; siccome la massa ossea conservata all'estremo del moncherino offre un volume più considerevol di quello delle parti molli, e queste non più rappresentano quella vasta spugna che guernisce il corpo de'muscoli (1), la reazione è generalmente poco notabile, e la risipola molto rara.

(1) Potendo star che mi fussi ingannato, è mio dovere avvertir il lettore che le parole del testo sono « . . . . . et . . . celles-ci ne représentent plus cette vaste éponge qui garnit le corps des membres; a me sembrò che in vece di *membres* dovrebb' esservi *muscles*, e così tradussi.

PARTE SECONDA.

Anatomia delle regioni (1) o topografica (2).

Il corpo umano, preso nel suo insieme, composto di tutt' i sistemi organici studiati nella prima parte di quest' opera,

(1) La *regione*, ultimo termine delle divisioni e suddivisioni del corpo, è uno spazio più o meno esteso, piu o men circoscritto, ne' limiti del quale restringesi in certo modo il notomista per meglio apprezzar le circostanze tutte della sua organizzazione. (Son parole del chiar. Blandin). Le regioni che compongono il corpo umano sono numerosissime, talune son lunghe o corte, altre larghe, alcune son semplici, altre composte, e da ultimo tutte posson distinguersi in naturali od artificiali: cioè a dire, in generale la natura stessa prese cura di delinearci siffatta divisione in un modo preciso per mezzo di rilievi ossei, o di protuberanze e depressioni muscolari; abbiamo allora le regioni naturali, che di gran lunga son da preferirsi alle artificiali, le quali per altro nel caso di moltiplicità d' oggetti in taluni punti, ed insiem della necessità d' esporre minutamente i loro rapporti, riescono indispensabili perchè si circoscriva l' esame in de' limiti più stretti, e perchè in pari tempo se ne facilitasse lo studio ». Di leggieri s' intende che la norma onde formar le artificiali dipende affatto dall' arbitrio: quindi è che coloro i quali scrivono od insegnano la notomia topografica non si facilmente s' accordan fra loro circa il numero ed estensione delle regioni; quindi è che il ch. Prof. Ramaglia ne' suoi corsi di notomia topografica si discosta un pò dall'ordine serbatone dal nostro A., ed il come e il quanto si rileverà da apposite tavole cui daranno alla luce i miei ottimi colleghi Proff. *Di Giulio*, *Varrone*, *De Nunzio e Gavaudan*.

(2) Eccoci, la Dio mercè, alla seconda parte dell' opera, alla Notomia *topografica*. Che significa, a che questo terminaccio inventato da' moderni sol per comparire autori di novità, per imporre altrui?, evvia non siam tanto balordi da farcene sedurre, seguaci pure a dir co' nostri buoni avi bisavi tritavi, ciò che torna lo stessissimo, notomia *descrittiva*. Sì *ragionava* con parecchi uno, a quel che pare, non medico, o che tutt'al più dovea gemer da poco sotto il peso della pesantissima

dev' esser soggetto all' insieme delle diverse malattie proprie di cadauno d'essi. Da ciò il bisogno di sottometterlo ad un esame generale pria di scender a'dettagli che concernono le sue regioni speciali. Il medico operatore, parimente che il pittore, deve pria di tuttto conoscerne la superficie, i contorni e le dimensioni. In effetto, quasi che tutte le lesioni, le quali entrano nel dominio della patologia chirurgica sono accompagnate da cambiamenti nelle forme esterne, dalla più semplice flemmasia alle più stese soluzioni di continuità, dalle lussazioni alle fratture, agli ascessi più gravi. Adunque senza di siffatta conoscenza sarebbe in ogni istante difettosa la

istituzione. Invan tentava disingannarlo un altro che rinvenivasi nello stesso crocchio. Ei non facea che insistere vie più, che . . . . . risum teneatis amici! Ecco il *ragionar* di quei che di leggieri siedono a scranna per parlar di cose estranee alle lor conoscenze obbliando il ne ultra crepidas, o di cose in che non *si soffrì* non si *fece*, non si *sudò*, non s'*agghiacciò*. Et remarquez ici, è opportuno ripetere con un profondo pensatore, combien les noms influent sur le pensées. Che la notomia descrittiva sia tutt'altra cosa che la topografica, è noto financo a'pesciolini; per convincersene basta ricordar la sola etimologia di quest'ultima espresssione, da τόπος locus e γράφω scribo; basta ricordarne la definizione data dall'insigne *Blandin* » L'Anatomie topographique est la science de *l'organisation locale*. Elle a pour sujet les groupes organiques qui constituent les régions ec. È per l'esatta conoscenza della not. topogr. che il Chirurgo, al dir di Béclard . . . . . lorsque enfonce son instrument à travers le parties, pour en atteindre une en evitant les autres, il le dirige avec autant de sûreté, que si le corps etait transparent, et qu' il en suivlt de l' oeil le trajet. Infine la not. top., onde senza dubbio rinvengonsi delle tracce nelle opere del grande Aristotile, ha ricevuto ancora altri nomi, quai sarebbero *notomia di sito, de' rapporti, di relazione, delle regioni*; è più comune e più esatto quello di *not. topografica*: qual difficoltà ad accettarlo? se noi diciamo topografia di tale o di tal altra parte del Pianeta che abitiamo, del Mondo, perchè non poter dir del pari topografia di questa o di quella parte dell' uomo, del microcosmo?!!

diagnostica del pratico, ed il più delle volte mal applicata la terapia.

Perfino i *peli* ond'è coverto il corpo umano meritano di fissar l'attenzione. La lor abbondanza spiega la predilezion degl'insetti per talune regioni. L'attività cui la lor radice dà alla cute è una delle cause della frequenza de le bolle, degli erpeti, delle pustole, delle efflorescenze che vi si osservano. Essi naturalmente più numerosi nelle parti scavate, davanti soprattutto, restano in general meno apparenti nelle convesse. Gli stropicci della lingeria o degli abiti hanno una gran parte in tal disposizione. Siccome appiccansi agevolmente fra loro e più agevolmente ancora alle sostanze diverse che si applican sulla cute, non possono che divenire svantaggiosi appena l'uso di qual siesi topico, appena la più leggiera operazione divengono indispensabili sul punto che n'è coverto. Siccome dall'altra banda ei basta, allor quando sono infiammati gl'integumenti, arruffargli un poco per cagionar del dolore, siccome la lor interposizione può far ostacolo al contatto immediato delle compresse, della filaccica, gli è affatto semplice che siesi stabilito per precetto di radergli attorno alle piaghe.

Le numerose *depressioni* della superficie del corpo indicando in generale qualche stato special delle sue parti costituenti, non possono senza inconveniente esser trascurate. Siffatte depressioni sotto la forma di strangolamento o di semplice ristringimento circolare, fan sì che le fasciature non vengan bene applicate se non sulle lor parti medie, e che gli empiastri conglutinativi non abbiano alcuna presa sulla region sì conformata, lorchè torni utile situarli nel senso del loro asse; donde la difficoltà d'unirne immediatamente le soluzioni trasversali di continuità altrimenti che colla cucitura e colla situazione, ed il precetto di dar a queste piaghe una direzion longitudinale quando vi si pratican delle operazioni.

Senza parlar delle depressioni le quali dipendono dalla organizzazion della cute, da' movimenti degli articoli, e delle quali si fè parola altrove, n' esiste una gran quantità di altre che dipendono o dalla prominenza de' muscoli, o dal rilievo di taluni organi particolari, o dall' assenza del tessuto cellulare o delle masse carnose.

Le prime, che incontransi dappertutto, corrispondono in generale a de' tramezzi intermuscolari. I lor rapporti coi vasi ne costituiscon di vantaggio una delle migliori guide da farne capo nella legatura delle arterie. La fascia, continua alla sottostante intersezione, non potendo rilevare, fa sì che la loro scomparsa durante una infiammazion flemmonosa sia sempre dovuta allo stato del tessuto cellulare sotto-cutaneo, e che un ascesso, per ciò soltanto che ivi si forma, esser debba superficiale, cioè a dire, al di fuori delle aponeurosi. Altronde niente è tanto variabile quanto la lor forma, e la lor direzione.

Si potrebbe ancor dividere in due ordini siffatto genere di depressioni, attesochè le une son paralelle a l'asse de' muscoli, e le altre dirette trasversalmente. La lor rispettiva importanza rende del pari indispensabile tal distinzione. In fatti le prime soltanto convien che si riguardino nel praticar le incisioni. Le seconde all' opposto debbon essere per lo più sacrificate alla conservazion degli altri tessuti.

Le depressioni indotte dallo sporto d' un organo particolare non avendo più relazion colla direzion de' muscoli, posson prendere ogni sorta di forme.

Le ultime, quelle del terzo genere, sendo ordinariamente separate da tendini, da muscoli, o da rilievi ossei, indican pressochè sempre le aderenze degli integumenti collo scheletro. Le permettono, per la stessa ragione, di comprimer senza pericolo e d' un modo energico talune grosse arterie contro le ossa.

Protuberanze. — Per ciò soltanto che le summenzionate depressioni meritan di fissare l' attenzione, gli è indispensabile studiar del pari i rilievi che le separano. Di questi siccome quelli cui forma il corpo de'muscoli son di natura tale da crescere o scemar d' un istante all'altro secondo la posizion che dàssi alla parte, secondo che l' organo il quale lè produce attrovasi in contrazione od in rilasciamento, si comprende ch' esse abbian potuto imporne e far credere all' esistenza di tumori e di malattie che non esistevano. È sovr' esse che debbonsi praticar le aperture degli ascessi profondi, ed è nella lor parte media che manifestasi ancor il più delle volte la suppurazione. Si comprende per la stessa ragione che sia spediente sceglierne il punto declive allor quando vi si è formato un deposito e si stima espediente praticarne l' incisione.

I rilievi che dipendono da organi particolari o dal tessuto adiposo, come la glandola tiroide, la mammella, la natica, essendo come sopraggiunti all' economia, forman delle masse a parte le quali non possono esser vantaggiosamente studiate che in trattando della regione che le sostiene.

Talune altre protuberanze son costituite da' tendini, e ciò basta perchè le si risparmino nelle operazioni. Son esse che mostransi all' esterno sotto l' aspetto di funi, e che il volgo addita generalmente col nome di *nervi*. Le escavazioni cui circoscrivono, i vasi che le costeggiano, i lor rapporti con un certo numero d' arterie, ne rilevan l' importanza talmente che le possono situarsi nel medesimo rango delle precedenti per le applicazioni chirurgiche.

I rilievi che si riferiscono alle ossa son i più variabili. Essi, corrispondendo, per il maggior numero, alla parte convessa delle articolazioni, crescono naturalmente durante la flessione, e scemano nel momento dell' estension del membro. Fuori delle articolazioni, servono a marcar la situazione d' u-

na gran quantità di visceri, i limiti delle cavità splancniche, e divengon altresì guide eccellenti in parecchie gravi operazioni.

Siffatte diseguaglianze, lungi di pregiudicar alla bellezza del corpo umano, non fan che renderne regolari le forme lorchè son distribuite con tutta la convenevole armonia. Donde tutt'i cambiamenti notabili cui desse provano son l'annunzio d'una malattia, d'un vizio di conformazione, d'una salute mal ferma, o d'una cattiva costituzione.

Il *colore* stesso dell'uomo fa d'uopo che sia studiato dal pratico. E in vero, senza di ciò si correrebbe rischio di confondere il pallor dell'anemia o della clorosi col colore bianco naturale di taluni individui; l'aspetto giallastro e terroso dei soggetti infettati da materie purulente o da miasmi paludosi col colore proprio delle costituzioni atrabiliarie e biliose; il rosso leggèro d'alcune flogòsi incipienti col roseo del volto de le pulzelle, e di tutta la cute de' temperamenti sanguigni; le strisce nerastre dovute alla presenza delle vene con delle specie di ricami morbosi ramiformi.

Siccome la *statura* dell'uomo e le sue *dimensioni*, o traversali od antero-posteriori, son variabili all'infinito, non se ne può dir nulla di fisso relativamente alla massa de' diversi individui. Ciò basta per mostrarne quanto convenga non fidarsi, in chirurgia, delle regole improntate dalla geometria, quanto non sarebbe puerile fondar su tali regole la medicina operatoria.

Può dirsi peraltro che i limiti dell'altezza dell'uomo sembrano restringersi tra quattro a sei piedi. La larghezza del tronco, presa al livello delle spalle, di rado minor di dieci pollici, ne ha talora più di venti; mentre la sua grossezza di rincontro al centro circolatorio non è che di otto a quindici pollici.

Una linea fissata sul vertice del capo, e condotta sino

a' calcagni, passando lateralmente sulle estremità del diametro de le spalle e di quello del bacino, delinea una figura ovale, molto allungata, della quale la testa rappresenta la base e della quale i piedi indican la punta.

Una somigliante linea, passando sulla metà posteriore del padiglion dell'orecchio, sulla sommità dell'acromion, sulla parte media della cresta iliaca, dietro il gran troncatere, la rotola ed il malleolo esterno, sarebbe necessariamente separata dal corpo, 1° al collo da una larga incavatura; 2° al petto ed al ventre da una incavatura più estesa, ma men profonda; 3° alle membra ancor da altre incavature, al livello del ginocchio e al di sotto della polpa della gamba.

La direzione ondulata della spina e degli arti inferiori impedirebbe altronde a siffatta linea di dividere il corpo in due piani eguali. Al capo essa lascerebbe in avanti tutta la faccia. Al collo, al petto, all'addomine, in dietro non ri marrebbe se non de' muscoli ed una porzion dello scheletro; mentre che il bacino vi si troverebbe più che a metà, ed il ginocchio al pari del piede sarebbe di nuovo sul suo piano anteriore. E in vero, dall' occipite sino alla vertebra prominente, esiste una incavatura la quale mena in avanti 'l faringe ed il laringe. Il fossatello che circoscrive le due scapole nella region dorsale, corrisponde, gli è vero, alla porzion convessa della spina, ma il corpo delle vertebre sporge talmente nella cavità toracica, che almen il cuore trovasi ancora in avanti. Fossatello siffatto, tornando ad essere di nuovo incavatura trasversale onde formar la depressione lombare, respinge novellamente i visceri nel senso stesso. Lo sporto del sacro e delle natiche attrovasi al di sotto. Vien poscia quella del garretto, cui interrompe la polpa della gamba e che si riproduce dietro il tendine d' Achille. In avanti, gli è ancora al collo che osservasi la depressione più profonda la quale continuasi più o men lontano sul petto secondo ch' è più o men conside-

revole lo sporgimento dell' addome. Se ne trova una seconda al livello del bacino e delle anguinaje, quindi una terza al di sopra del ginocchio, e da ultimo una quarta che stendesi dalla rotola alla punta del piede.

Si è questa serie di rilievi e d' incavature che rende cotanto malagevole, e per se stessa cotanto importante la costruzion de' letti, degli apparecchi, delle fasce. I primi son la causa per cui, nelle cadute sul piano dorsale, l' occipite, il bordo posteriore delle spalle, le natiche e i talloni, ricevon costantemente gli urti primieri; mentre che per il piano anteriore, i primi ad urtare sono il mento, le poppe, le ginocchia ed i piedi; siccome, per il lato, lo son la spalla, le anche, la porzione esterna della coscia e della polpa della gamba. La disposizione delle seconde spiega perchè le fasciature scorrano di basso in alto per avvolgersi alla foggia di fune attorno al collo, d' alto in basso nel petto, e da basso in alto ancora nell' ipogastrio, per guadagnar il fianco; come la cura delle piaghe, delle ferite, vi sia in generale molto malagevole, e perchè le contusioni vi sieno in pari tempo rare e poco gravi. Fa d' uopo notar altresì che la sola forma di cono o d' ovale cui presenta il corpo è sufficiente per mostrar che, nelle cadute da un luogo elevato, è la sua estremità superior che dee voltarsi 'n giù e cadere la prima, o che vi si comprendano gli arti, o che sene faccia astrazione.

TITOLO PRIMO.

DEL TRONCO (t. 1, p. 198).

Il tronco, parte del corpo la qual rinchiude tutti gli organi speciali, componesi di quattro parti essenziali: la testa, il collo, il petto e l' addome. Supponendolo disgiunto dalle membra, i suoi diametri maggiori sarebbero nel mezzo del petto, seppur non al bacino, come in alcune donne. Siccome desso è in generale un pò appianato, i suoi quattro piani sono più o men inclinati verso il collo. La sua lunghezza che comprende ad un dipresso la metà dell' altezza totale dell' uomo, più considerevole presso la donna, varia assai men che quella degli arti. La differenza, su tal proposito, è sì grande che il tronco d' un individuo di quattro piedi e mezzo eguaglia spesso le dimensioni di quello del più bel granatiere, e che gli uomini di stature le più diverse potrebbero ben sembrare della stessa altezza ove fossero a cavallo.

La cute del tronco, in generale, non offre peli, ad eccezion de' capelli, che sulla regione anteriore e sulla parte inferior del bacino. Protetta dalle vesti contro l' azion dell' atmosfera e de' raggi luminosi, colorasi naturalmente men che nella faccia e sulle altre parti scoverte.

Lo strato sotto-cutaneo del tronco, delicato e meramente lamelloso in certi punti, è spesso in altri, ed in taluni più tosto filamentoso. Non vi si osserva alcuna vena, alcuna arteria un pò importante, alcun nervo degno d' attenzione. Percui le piaghe, le operazioni non vi sono pressochè mai seguite da emorragia, da accidenti nervosi capaci di dar inquietudine.

Se la fascia succutanea s' osserva a tutt' i gradi sul tronco, le aponeurosi non vi offrono alcuna regolarità; in ma-

niera che la division delle flogòsi e de' depositi in superficiali e profondi non è ugualmente possibile in tutti i punti.

Se alcuni de' *muscoli* del tronco, p. e. i retti dell' addomine e quelli del collo, hanno una guaìna fibrosa, non può negarsi che la maggior parte degli altri ne sieno sprovvisti. La forma loro appianata o di fettuccia impedisce di conoscerne sempre la direzione dall' esterno, ma l' aderenza della lor faccia profonda a delle parti assai estese dello scheletro ne rende le incisioni molto poco pericolose. Dessi, non formando d' ordinario che un piano, e altronde non avendo che poca spessezza, non ascondono assolutamente la presenza delle ossa o de' visceri sottoposti.

I *vasi* forman due ordini nel tronco. Gli uni serpeggiano nella superficie o nella spessezza delle parièti delle cavità splancniche, e son di rado voluminosi d' assai. Gli altri, situati nell' interno delle stesse cavità, offrono delle dimensioni considerevoli, e divengon perciò la causa de' primi timori cui spiran le piaghe penetranti.

Lo *scheletro* del tronco, costituìto superiormente da una cavità solida, inferiormente da una sorta di cintola, in mezzo da specie d'archi osseo-cartilaginosi, rimpiazzato da parti molli fra le coste e dal mento sino allo sterno o dalla cartilagine xifoidèa sino al pube, è formato soprattutto dalla spina, la qual ne occupa come il centro e resta alla sua parte posteriore.

Colonna vertebrale (t. I, p. 200).

La colonna spinale, servendo di perno a tutto il corpo, caricata dal peso delle altre parti tutte, situata fra muscoli numerosi e robusti i quali ritengonla per di dietro, e la totalità de' visceri che tendono a trascinarla in avanti, per ciò soltanto è ormai dispostissima a contrarre le diverse malattie proprie del sistema osseo. La natura spongiosa del corpo delle

vertebre, il numero e il volume delle vene che vi s' osservano, l' abbondanza della lor trama cellulare ed oliosa, spiegano altronde la frequenza del lor rammollamento, della loro carie, del lor convertirsi in tubercoli e, per conseguenza, della gobba, delle curvature della spina. Il suo periostio e i suoi legamenti, essendo molto delicati e stirati continuamente, debbono di leggieri infiammarsi. Da ciò l' origine delle carie superficiali della spina e' di molti ascessi per congestione. Gli strati fibro-cartilaginosi che fan parte della colonna spinale son più forti lì che ovunque altrove, talchè affatto non si lacerano senza trascinar seco uno strato della vertebra. La piccola cavità sinoviale che ne occupa il centro permette di spiegarne le malattie conosciute, e merita tutta intera l' attenzion dei chirurgi. Io son riuscito a provar sul cadavere che ne' soggetti giovani essa suppura e diviene spesso il punto di partenza de' veri tumori bianchi vertebrali.

Le altre articolazioni della spina sono assai poco mobili, assai poco complicate perchè sia d' uopo studiarne a parte le malattie. La direzion delle sue spine, delle sue apofisi trasverse, la forza de' suoi legamenti gialli, congiunte alle disposizioni indicate di sopra, ne rendon le fratture estremamente difficili, e le lussazioni quasi quasi impossibili.

Il canale ond' è incavata la spina, contenendo il cordone d' origine di tutti o di pressochè tutt' i nervi dell' apparecchio locomotore, non può esser ristretto, sensibilmente difformato, senza produrre de' sintomi di paralisi. Percui si è questo il primo e il più pericoloso accidente delle lussazioni, delle fratture, delle deviazioni eccessive, de' tumori, delle vegetazioni che reagiscono sull' interno della spina. Siffatto canale, continuo colla cavità del cranio, guernito di tessuto cellulare adiposo dilicatissimo, di grosse vene, d'un lungo nastro fibroso e delle tre membrane della midolla, permette alle flogòsi circostanti di penetrarvi e di percorrer-

ne velocemente la lunghezza tutta. Esso permette del pari al pus e ad altri liquidi d'effondervisi, di spandersi da l'alto al basso, o dal basso all'alto, d'aggiunger le meningi od il cranio, e di cagionar la morte pressochè all'istante, siccome io ho visto, nel 1824, in un soggetto il quale soffriva una vasta suppurazione del bacino con alterazione delle ossa.

La midolla spinale, ampiamente protetta dal corpo stesso delle vertebre, in dietro dal congegnamento a foggia d'embrici delle lamine vertebrali e delle apofisi articolari, non può esser ferita che con difficoltà. N'è lo stesso de' nervi ne' forami di conjugazione cui debbon essi traversare uscendo dalla spina.

Il muscolo *sacro-spinale*, o la massa carnosa la qual riempie le grondaje vertebrali, sendo qui incaricato di pressochè tutt' i movimenti, esegue naturalmente una delle prime parti nelle deviazioni della statura. Il suo fascio esterno od il *lungo dorsale* fisso sul tubercolo delle apofisi articolari in basso, e presso all'estremità posterior delle coste, non potendo agir senza tirar in dietro il dorso nel tempo stesso che spinge i lombi 'n avanti, s'unisce indispensabilmente al *sacro-lombare*, del quale l'azione si dirige del pari sulle apofisi spinose onde favorir le curvature laterali tosto che il sistema osseo tende al rammollamento.

Questa succinta analisi degli elementi costitutivi del tronco lascia ormai intraveder che le sue lesioni, ancor le più leggière, posson menare a pericoli più gravi se la flogosi ed il pus penetrino dall'esterno all'interno della colonna vertebrale. Il tessuto cellulare od i piccoli vasi rendono la cosa ancora ben più agevole al cranio, al petto ed all'addomine. L'importanza degli organi rinchiusi 'n siffatte diverse cavità non permette mica pensare, senza inorridirne, alle ferite che li traversano, a' colpi che posson esservi diretti, alle scosse cui possono essi soffrire, da ultimo alla maggior par-

te delle operazioni le quali ne feriscono indispensabilmente le parieti.

Del rimanente, siccome le parti compatte, solide, pesanti, ne occupan del tronco il piano posteriore, spiegasi perciò come il corpo, abbandonato a se stesso nell' acqua, si rivolga quasi che sempre sul dorso. Se nelle cadute, in vita, ne avvien altramente, è perchè l' istinto spinge l' uom sì fattamente minacciato a diriger in avanti le membra, quasi per opporsi al pericolo.

SEZIONE PRIMA.

Della testa (t. 1, p. 206).

L' estremità cefalica del tronco, composta dal cranio e dalla faccia, sorpassa la spina in modo che sia mestieri d'uno sforzo continuo de' muscoli della region cervicale posteriore, per impedirla ad abbassarsi in avanti. L' ovoide cui dessa rappresenta lorchè la si suppone separata dal corpo, altronde molto irregolare, ha la sua punta al mento ed il suo estremo grosso indietro ed in alto. L'incavatura profonda della sua regione inferiore, riempita dalla sommità della spina e da le parti molli del collo, le darebbe più tosto qualche assimiglianza con una storta, se fussero la fronte men elevata e gli angoli della mandibola meno sporgenti indietro.

Siccome il suo diametro maggiore, esteso dalla sinfisi del mento al vertice, ha una direzione obbliquissima dall'alto in basso ed anteriormente è due volte più lungo che posteriormente, egli è affatto naturale che la testa, abbandonata a sè stessa, ricada sempre dalla parte dello sterno, come lo si vede durante il sonno, ne' paralitici e ne' vecchi. La stessa ragion fa sì ch' essa, ove sia obbligata di traversare od un

cerchio, od un canale alquanto resistente, vi s'impegni pressochè costantemente coll'occipite. Ciò fa sì di vantaggio che il contrario abbia luogo nelle cadute di piccola altezza; che la faccia in allor tenda ad allontanarsi dal torace, che, p. e., senza la volontà del nuotatore, è la faccia che la prima toccherebbe l'onda, lorchè questi buttasi nell'acqua dalla parte della testa; che da ultimo fia d'uopo rattener la fronte, per mezzo di fasce, se vogliasi prevenir l'inclinazione anterior del viso, allora quando esiste una piaga traversale alla nuca.

Il volume della testa, l'importanza degli organi cui la racchiude, la moltiplicità de'pezzi che la compongono, spiegan del resto bastantemente la frequenza delle sue affezioni ed il numero delle operazioni che vi si praticano.

CAPITOLO PRIMO.

Del cranio (t. 1, p. 209).

Il cranio forma per lo meno i due terzi della testa. La sua continuità colla spina, della quale non è che un allargamento secondo il modo di vedere di parecchi notomisti, i quali diconlo composto d'un certo numero di vertebre (1), fa sì che, onde unirsi colla midolla, il cervello e il cervelletto sembra che s'inclinino in basso ed indietro.

Il cranio, ovoide più regolarmente che la testa, avendo delle dimensioni sì verticali che trasversali più grandi indietro che in avanti, è naturalmente esposto alle fratture nel primo senso più che nel secondo. Esternamente la sua por-

(1) Ed altri con *Duméril* tengono il teschio per una vertebra sola molto sviluppata ecc. (V. Duméril, Mémoire lue à l'Institut les 15 et 22 Février 1808).

zione anteriore s' appartiene al viso. Tutta la inferiore o sia la sua base è nascosta dalla faccia e dall' estremità superiore del collo, colle quali la si confonde. Internamente esso forma una scatola onde la volta od il berrettino, tappezzato dalla dura madre, la quale si piega sulla linea mediana per dar origine alla *falce* del cervello e del cervelletto, più orizzontalmente indietro per formare il *padiglione* di quest' ultimo, è incavata da diversi solchi, tanto pe' seni che per le arterie, ed offre numerose diseguaglianze corrispondenti alle anfrattuosità od alle circonvoluzioni della massa encefalica.

La *base* del cranio, divisa in tre fosse trilobate, la fossa *orbito-etmoidale*, la *fossa sfeno-temporale*, e la *fossa occipitale*, è crivellata d' aperture dal passaggio de' nervi e de' vasi. La sua posizione, e la natura delle ossa che la compongono, ne fanno il comun luogo di riunione delle fratture della testa per contraccolpo. Siccome la è incompressibile, è mestieri non contar giammai sulla riduzione de' suoi diametri nel momento del parto. I suoi rapporti colla base dell' encefalo e co' nervi che ne partono, ne rendon le esostosi, del pari che tutte le altre malattie, incomparabilmente più pericolose di quel lo sono nella volta.

I capelli che coprono la maggior parte del cranio, incomodano il trattamento delle sue piaghe, o col ripiegarsi tra le labbra della soluzion di continuità, o collo scollare i cerotti, o coll' irritazion cui cagionano in cadauna medicatura. Quindi egli è indispensabile il radergli accuratamente sempre che hassi a trattar qualche ferita di questo genere. La lor assenza, nelle persone calve, talvolta lascia scorgere il tragetto delle suture a traverso degl' integumenti, e rende per ciò molto più agevole la diagnostica delle fratture. Siffatta parte della testa offre tre regioni, la region frontale, la regione temporo-parietale, e la regione occipito-mastoidèa, cui andiamo ad esaminar successivamente pria di rivenire sul suo insieme.

ART. I° — *Regione frontale* (t. 1, p. 210).

Esternamente la region frontale offre: 1° una incavatura trasversale e spesso tre rilievi, uno per ciascun lato, il terzo in mezzo, il tutto avendo il nome di gobbe e di fossa frontali; 2° una depressione triangolare che discende fra le sopracciglia fino alla radice del naso; 3° indentro, le vene preparate e taluni de' loro rami; 4° in alto, dei capelli che discendono in basso più o meno secondo gl' individui.

§. I. La *cute* della fronte, delicata e liscia ne' soggetti giovani, offre talor negli adulti un gran numero di rughe. In generale i capelli la bucano obbliquamente in avanti od all' in fuori, dal che dipende la lor tendenza a seguir l' uno o l' altra di sì fatte due direzioni nel discender sul viso.

§. 2. Lo *strato grassoso*, esistentevi tra il muscolo frontale e la pelle, è quasi sempre dilicatissimo. Il tessuto n' è denso e stivato. L'unione intima di questo foglietto colle due lamine fra le quali è situato, spiega perchè le ferite producon ivi delle flogòsi risipolatose più tosto che d' ogni altra natura. Comprendesi, infatti, che il pus debba con difficoltà accumularsi 'n ascesso in un tessuto sì poco distensibile. Tuttavolta, siccome lo strato succutaneo della fronte si rarefà in basso, le ecchimosi vi acquistano sovente una grande larghezza propagandosi dalla parte delle orbite.

§. 3. *Muscoli* ed *aponeurosi*. — I muscoli della region frontale sono, in basso, una piccolissima porzion dell' orbicolare delle palpèbra, poscia, salendo, il frontale. Le fibre di quest' ultimo essendo parallele, producono, nel contrarsi, le rughe della regione. Ei sembra che le siensi sviluppate sull' aponeurosi, la quale è sottile e cellulosa al di sotto, mentre che in alto essa è veramente fibrosa. Le parti cui ho indicate è difficile che là si separino dallo strato sotto-cutaneo. Siccome, al contrario, la lor unione col pericranio non

ha luogo se non per mezzo d'un tessuto lamelloso laschissimo all'esterno od affatto in basso, il pus o altre materie che formar si possono tra loro, infiltransi, distendons' in larghezza in vece di costituìr de' tumori distinti.

§. 4. — Il *pericranio* non offre nulla a rimarcar nella fronte.

§. 5. — Le *arterie*, rami della sopra-orbitale, della quale il tronco era da prima situato fra' muscoli orbicolare e frontale, serpeggian tosto nello strato grassoso. La divisione anteriore della temporale superficiale vi si conduce del pari e forma delle numerose anastomosi colla precedente.

Nel pericranio non vi sono che de' ramicciuoli capillari delle temporali profonde (1).

§. 6. — *Vene*. In dentro, da presso alla linea mediana, si trova la vena preparata, la quale manca talvolta,

(1) A buon diritto si può conchiudere con *Brochin* che a'dì d'oggi non possono esservi più degli increduli ed ostinati a segno da ripetere con *Lanfranc*, Eos derideo et mendacii impudentissimi arguo, qui affirmare audent aliquot portasse nasum in manu, qui illis postea fuerit in suum locum restitutus: a' dì d'oggi in cui tutto il suo perfezionamento ha conseguìto quella *rinoplastica* che, mi sia lecito ricordarlo, ebbe la sua culla *precisamente* nella mia patria » la quale, son quasi tre secoli, possedeva un *Baiani*, un *Branca*, e sopra ogni altro un *Vianeo* vero inventor della rinoplastica, che *assai prima che il* TAGLIACOZZO si nominasse, maravigliosamente ricomponeva il naso al nostro cel. Storico Camillo Porzio; (grazie al chiar. Prof. *Semmola* che in una delle sue dotte produzioni non lasciò di notarlo). Ma sì fatto perfezionamento à data molta importanza in notomia chirurgica all' *arteria frontale* cui, forsi, per dimenticanza ha trascurata il profondissimo A. nostro: par adunque non essere fuor di proposito o superfluo ricordare ch'essa, situata nello strato cellulare il quale separa dal periostio il muscolo frontale, sorte dalla parte interna e superiore della base della cavità oculare, e si dirige in sopra alla fronte, vicina sempre alla sua omònima tanto da esser certo comprese entrambe dallo stesso lambò che fusse largo 5-6 linee.

e tal altra all' opposto è doppia o tripla, siccome io la ho vista su diversi individui. Questa vena riporta il sangue da tutta la metà anteriore del cranio alla radice del naso. Qui adunque la flebotomia avrebbe per effetto immediato lo sgorgamento di tutto il cuojo capelluto (1). Le altre vene accompagnano i rami arteriosi e non offron nulla di rimarchevole; fa d' uopo notar solamente che d'esse alcune traversan le suture frontale e fronto-parietale per aggiungere alla punta del seno longitudinale o nella dura madre. Esse, in generale, poco voluminose, e sproviste di valvole, posson servire a travasar il sangue dall' interno del cranio se applicansi delle ventòse, delle sanguisughe su punti della cute che lor corrispondono. Gli è per questa ragione che Santorini ha dato loro il nome di *vene emissarie*.

§. 7. — I vasi linfatici dalla fronte vanno a raggiunger i ganglî parotidèi: perciò le malattie della region frontale inducono talvolta il turgore delle glandole de le vicinanze dell'orecchio. Avvene per altro un piccol fascio il quale si rende alla faccia ed il quale può, in questa maniera, indurre l'ingorgamento de'ganglî sotto-mascellari nelle malattie della fronte.

(1) Se si considera, dice Malgaigne, che al cuojo capelluto non è applicabile nissun de' due mezzi che si praticano al braccio ed al piede e che sono indispensabili perchè se ne possa estrarre la convenevole quantità di sangue, cioè a dire, le contrazioni muscolari per il salasso delle braccia e il bagno caldo per quello de' piedi, si conchiuderà che il salasso della preparata darebbe troppo poco sangue, e che probabilmente perciò esso sarà andato in disuso ». Ma non potrebbe supplire al bagno caldo l'inzuppar continuamente il cuojo capelluto con una spugna imbevuta d' acqua calda ad atta temperatura? Io credo che la mercè di questo mezzo ottener si potrebbe una sufficiente quantità di sangue dal salasso della *preparata*, dal quale gran pro n' avrebbe la pratica in parecchi rincontri ben più rilevanti di quello notato da *Ippocrate* quando dicea « Dolenti parte capitis posteriore in fronte recta vena incisa prodest.

§. 8. — *I nervi* son forniti dal quinto pajo e dal facciale. Il nervo frontale interno fora l'aponeurosi epicranienna per ramificarsi nelle fibre carnose, e più particolarmente nella metà interna della regione. I rami del sopraccigliare o frontale esterno, al contrario, sono sparpagliati nell' aponeurosi da una parte e dall' altra nel pericranio stesso, ciò che dà loro una forma stiacciata e molta resistenza.

I nervi della fronte, diramandosi principalmente verso la tempia, s' anastomizzano con alcuni filetti del facciale vicino l' apofisi orbitale esterna. Più indietro unisconsi col temporale superficiale, somministrato dal ramo auricolare del mascellare inferiore.

§. 9. — Lo scheletro non comprende qui se non la parte convessa o cranièna dell'osso frontale. L'apofisi orbitale esterna, espostissima alle fratture, per causa del rilievo cui la fa sotto la pelle, osservasi all' esterno; la sua forma tagliente fa sì che, nelle cadute o negli urti, essa divida la cute alla foggia d' un coltello. Rinviensi talora, nella sua spessezza un canale venoso. La gobba sopraccigliare forma la parete anteriore de' seni frontali. Essa, fratturata sola, potrebbe far nascere l' idea d' una rottura della cavità cranièna. Siccome siffatti seni son tappezzati da una membrana la quale comunica colle narici, del muco puriforme od altra materia potrebbero, strettamente parlando, venir fuori per mezzo delle fosse nasali da una apertura accidentale della fronte, ed indurre a credere che provengano dal cranio. Ei risulta dallo scostamento ineguale delle due lamine de' seni frontali, che non si debba trapanar sur essi quant' è possibile, attesochè la corona dello strumento avrebbe lacerato le meningi, il cervello stesso, pria che fusse completa la perforazion dell'osso. Convien notare del pari, avuto riguardo al trapano, che i seni frontali talor distendonsi fino all' apofisi orbitale esterna, od in dietro ed in alto fino al

parietale, sì come io l'ho più volte osservato. Lorchè raccolgonsi alcuni fluidi ne' seni frontali, o lorchè vi si sviluppan dei tumori, la loro lamina posteriore, essendo più dilicata dell' anteriore, cede la prima e comprime ben tosto il cervello.

In conseguenza di sì fatta struttura, rinviensi d'avanti indietro: 1° la cute; 2° uno strato cellulo-adiposo denso, che racchiude i vasi principali; 3° i muscoli orbicolari delle palpèbre, sopracigliare e frontale, e l'aponeurosi cui assolcano il nervo frontale interno ed alcuni rami del sopraccigliare; 4° il pericranio e taluni rami di quest' ultimo nervo; 5° l'osso coronale; 6° la dura-madre e la punta de' lobi cerebrali; 7° sulla linea mediana e profondamente, la cresta frontale e la falce del cervello, che debbono sviarne il trapano come ne allontanan le collezioni morbose.

Siccome fra l'osso e la dura madre non vi sono arterie meritevoli d'esser notate, non evvi emorragia da arrestare, nel caso in cui s'avessero a praticar delle operazioni nella fronte. Del resto, ei convien sapere che una delle due gobbe frontali può essere più sporgente dell' altra, ciocchè potrebbe far presumere una frattura. I solchi arteriosi o nervosi, più profondi dell' ordinario, sono altresì atti a favorir lo stesso errore.

ART. II. — *Regione temporo-parietale* (t. 1, p. 218).

In questa regione osservasi esternamente, al di sopra del zigoma, la *fossa temporale*, indi la *gobba parietale*.

§. 1. — *La cute*, dilicata e poco aderente nella region temporale, diviene di più in più spessa e riveste i medesimi caratteri che ha alla parte superior della fronte nella regione parietale. I capelli che la ricovrono vi s'impiantano obbliquamente; in maniera che quei del mezzo discendon verso

l' orecchio, gli anteriori vanno dalla parte della faccia, e i posteriori verso il collo. Essi d' altronde divengono bianchi in questa regione più presto che in altra, donde il nome di *tempie*, *tempora*.

§. 2. — In basso *lo strato adiposo* della region temporale riposa sopra un' altra lamina più forte, di natura fibro-cellulosa, la quale racchiude nelle sue laminette o sostien sulla faccia esterna i tre piccoli muscoli auricolari, e della quale la spessezza è maggior indietro che in avanti; può considerarsi quest' ultima come la fascia succutanea della region temporale. Essa, entrando sotto il cuojo capelluto, perdesi nello strato denso e stivato che separa gl' integumenti dall' aponeurosi epicranièna.

§. 3. *Aponeurosi*. — Io rinvengo qui tre aponeurosi, una superficiale o comune, la seconda zigomato-temporale, e la terza temporo-mascellare.

A. — Al di sopra della fossa temporale *l' aponeurosi epicranièna* o comune è spessa, poco distensibile. I suoi rapporti col pericranio e la cute essendo gli stessi che nella regione frontale, la può dar luogo alle stesse considerazioni chirurgiche. Essa, più dilicata, vera fascia succutanea profonda, sopra la fossa temporale, confondesi al di sotto dell'arcata zigomatica colla fascia succutanea della faccia, e passa nella region parotidèa. È fra le sue lamine che si sparpagliano i rami dell' arteria temporale superficiale, dell' auricolare etc. In basso ed in avanti la è bucata dal nervo temporale superficiale del 5° pajo, ed attrovasi in generale assai fortemente unita all' aponeurosi zigomato-temporale, sebbene inferiormente ne sia separata da alquante cellule adipose.

B. — *L' aponeurosi zigomato-temporale*, di forma ovale, fissata a tutta la linea curva del parietale, dà attacco, colla sua faccia interna, alle fibre del crotafite ne' superiori cinque sesti della sua estensione. Essa, nel sesto anteriore ed infe-

riore, è separata da questo muscolo per mezzo d' un tessuto adiposo poco consistente. Qui la offre due lamine le quali confondonsi col periostio sulle facce dell' arcata zigomatica. Dell' adipe separa sì fatte due lamine. Lorchè tra esse stabiliscesi la suppurazione, è importante evacuar il pus per tempo. Altramente l' ascesso si farà strada nella fossa zigomatica, sendo dell' esterno più dilicato il foglietto interno dell'aponeurosi.

C. — *L' aponeurosi tempòro-mascellare*, come allargata sotto forma di ventaglio tra le fibre carnose di cui la costituisce inferiormente il tendine, sarà descritta unitamente all'apparecchio muscolare un pò più in basso. Aggiungerò soltanto che il buzzo adiposo, situato sul bordo anteriore del muscolo temporale, facendo continuazione col tessuto cellulare della guancia per l' apertura anteriore dell' arcata zigomatica può del pari flogosarsi e separatamente suppurare. Ne risulta, siccome l' ò visto, che un ascesso della tempia può aprirsi nella bocca, parimenti che un ascesso della guancia, delle gengive, può si portar alla tempia e s' aprir vicino l' angolo orbitale esterno.

§. 4. *Muscoli.* — Il muscolo frontale si prolunga talora un pò nella parte superior di questa regione. De' tre auricolari s' è fatta parola. Non v' è adunque che il solo temporale che deve occuparci. La direzion convergente delle sue fibre e la lor inserzione sull' aponeurosi che viene ad abbracciar l' apofisi coronoide, han fatto ammetter generalmente che le si dovrebbero incidere in forma di V nella trapanazione; ma poichè il lambò dev' esser rialzato, sien desse incise in uno od in un altro senso, farà d' uopo che le vengan divise. Or si sa che le fibre carnose, una volta tagliate, non si riuniscono che per mezzo di una cicatrice fibrosa.

§. 5. *Arterie.* — A. L' arteria *temporale superficiale* è situata fra l' aponeurosi epicranièna e la fascia succutanea. Al

di sopra dell' arcata zigomatica, la è situata circa due o tre linee davanti all' orecchio. Per conseguente sarebbe agevole incontrarla in questo luogo ed allacciarla. È utile di vantaggio rimarcar sì fatta disposizione, perchè non s' applicassero dei cauterî, della moxa, delle ventose, delle sanguisughe, eccetto delle indicazioni particolari. Ei sarebbe del pari più prudente cosa di praticar l' arteriotomia un pollice o due presso a poco al di sopra, verso la fronte, sendo facili in basso più che in alto ed in avanti la flemmasia e la compressione. Con siffatte precauzioni il salasso temporale cui il sig. Magistel ha richiamato all' attenzion de' pratici, sarebbe in realtà una operazione poco pericolosa.

Il ramo anteriore dell' arteria temporale superficiale va ad anastomizzarsi colla frontale, ed il posteriore co' rami della occipitale. Siccome i suoi rami si riuniscono spesso fra loro, e formano insieme un vero reticolo, convien legarne o comprimerne i due estremi lorché s' è diviso uno d' essi.

B. L' arteria *temporale media*, fornita dal tronco della precedente, a livello dell' arcata zigomatica, percia tosto il foglietto esterno dell' aponeurosi zigomato-temporale, onde ramificarsi nel tessuto adiposo che separa questo foglietto dallo interno e poscia traversa quest' ultimo, per perdersi nel muscolo crotafite anastomizzandosi colle arterie *temporali profonde*. Queste, provenendo dalla mascellare interna, distribuiscono i loro rami principali al muscolo temporale ed alla faccia esterna della sua aponeurosi centrale. Gli altri s'applican sulle ossa, dove collocansi in delle particolari scanalature. Le anastomosi della temporale profonda anteriore co' ramicciuoli che vengono dall' orbita spiegan sino ad un certo punto gli ingorgamenti cui le malattie dell' occhio fan nascere talor nella fossa temporale, e *vice versâ*. La meningea media, la quale entra nel cranio per il foro sfeno-spinoso, lorchè proviene dalla mascellare interna, è, sì come io l' ho visto e come il

sig. Huguier men' à comunicato un esempio, talora fornita dall' arteria ottalmica. Del resto la si trova, qual che ne sia la sua origine, nelle incavature della faccia interna del parietale e sulla faccia esterna della dura madre.

§. 6. *Vene.* — Avvi quì almeno una vena per ciascuna arteria profonda. Il ramo anteriore dell' arteria temporale affatto non ne ha lorchè esiste la preparata. Rinviensi in questa regione una vena emissaria, voluminosissima, la qual esce dal cranio per il foro parietale. Sene farà parola di nuovo quando parlerem delle ossa.

§. 7. *I vasi linfatici*, conosciuti un pò meglio di quelli della region frontale, accompagnano, in generale, i rami arteriosi. I superficiali rendonsi a' ganglj che circondan l' orecchio, gli altri si portano ne' gangli profondi del collo. Quindi è stato notato che l' ingorgamento delle glandole linfatiche sotto-cutanee indica una malattia della cute o delle parti che sono all' esterno dell' aponeurosi temporale, mentre l' affezion delle parti profonde determina l' ingorgamento dei gangli cervicali intermuscolari.

§. 8. — *I nervi* provengono: 1°. dal plesso cervicale i cui rami distribuisconsi nella cute e nel tessuto cellulo-adiposo sottostante; 2°. dal facciale i cui numerosi filetti seguono le arterie superficiali e vanno ad anastomizzarsi nella region frontale col sopra-orbitale; 3°. dall' auricolare del mascellare inferiore il quale divien temporale superficiale, ed il quale, volgendosi in avanti, siegue la direzione stessa de' filetti del facciale co' quali s' anastomizza in moltissimi punti; 4°. dai temporali del mascellare inferiore, e dal filetto temporale della branca orbitale del mascellare superiore; 5°. da' rami anastomotici del frontale, del sotto-occipitale e del sotto-mastoidèo. N' è ciò sufficiente perchè una malattia della tempia dia luogo a dei dolori in tutta la testa, e si ripeta nell' orbita, nelle mascelle, nella faccia, nell' orecchio, nel collo e reciprocamente.

§. 9. *Scheletro.* — In questa regione trovasi tutta la porzione squamosa del temporale, la parte temporale della grande ala dello sfenoide, una picciolissima porzion del frontale, e tutto intero il parietale. Talor l' osso squamoso è convesso, in vece d' esser piano o concavo. Donde un rilievo maggior della tempia.

La parte più profonda della tempia rinviensi nel luogo d' unione dello sfenoide col frontale, col parietale e col temporale. Gli è a cagion delle suture che lì esistono, e perchè l' arteria sfeno-spinosa è quasi sempre incastrata in una incavatura, talor trasformata in canale, della faccia interna dell' angolo parietale inferiore, che si è vietato d' applicarvi il trapano; ma se positiva fusse l' indicazione, non sene dovrebbe far alto per la disposizion dell' arteria. In fatti sarebbe molto agevole comprimere, legare, o cauterizzar sì fatto vaso, perchè non si avesse a temere una emorragia, supponendol che venisse ad essere ferito. La poca spessezza dell' osso spiega a bastanza la frequenza delle fratture in questo luogo. Fa d' uopo di vantaggio ricordar le suture, onde non prendere per delle fenditure ciò che non è se non la traccia di una articolazione. Fa d'uopo ricordar egualmente che la fossa temporale fa continuazione colla zigomatica; dal che ne siegue che dei funghi, dei polipi, nati nel seno mascellare, possano, siccome io stesso ne ho osservato un esempio, venire a mostrarsi dietro l' orbita.

La forma curva del parietale è poscia ciò che di più variabile, di più rimarchevole v' ha nello scheletro della region temporo-parietale. La sua forma convessa diminuisce la frequenza delle fratture che potrebbero avervi luogo per causa diretta. La sua spessezza maggiore corrisponde alla parte di mezzo, indi all' angolo posteriore e superiore, poscia all'angolo inferiore e posteriore, eppoi vien l' angolo superiore ed anteriore, ch' è il più dilicato. Fra la gobba parietale e la

sutura sagittale v' è l' esistenza d' uno o più fori, più da presso alla parte posterior che alla anteriore. Sì fatti fori, i quali comunicano co' canali venosi della diploide, ovvero nel cranio co' seni della dura madre, dàn passaggio alle vene emissarie indicate più sopra.

§. 10. — *L' ordine di sovrapposizione* nella region temporale è il seguente: 1°. la cute; 2°. lo strato adiposo; 3°. la fascia succutanea, al di sotto della quale sono i vasi e i nervi superficiali; 4°. l' aponeurosi epicranièna, la quale è dalla precedente separata da'nervi e da' vasi; 5°. l' aponeurosi zigomato-temporale e la massa adiposa, che inferiormente ne separa i due foglietti; 6°. il muscolo temporo-mascellare, colla sua aponeurosi centrale e co' buzzi adiposi che ne covrono il bordo anteriore dietro la gota; 7°. il pericranio; 8°. le ossa che corrispondono all' orbita in avanti, all' articolazione temporo-mascellare indiètro, ed a' lobi medii del cervello su' lati.

Art. III. — *Regione occipito-mastoidèa* (t. 1, p. 227).

La forma dell' occipite è presso a poco la stessa di quella della region frontale. La parte sua superiore, un pò stiacciata, corrisponde alla sommità della testa, e sostien la spiga dei capelli. La gobba che ne occupa il centro, e che indica il confluente de' tramezzi della dura madre, insiememente che l' intervallo il quale separa il cervelletto e l' estremità posteriore de' lobi cerebrali, sormonta una fossetta la quale fa continuazion colla nuca, e cui limitano all' esterno i muscoli complessi.

§. 1. — Sulla protuberanza mastoidèa, *la cute* partecipa de' caratteri di quella che covre il padiglione dell' orecchio. Salendo la diviene densissima. È in siffatta regione che i capelli durano più lungo tempo.

§. 2. — *Lo strato adiposo* è quì disposto, soprattutto dietro l' orecchio, come nella fronte. La sua union collo stra-

to sottoposto spiega perchè gli integumenti i quali distendonsi dalla fronte all' occipite sono obbligati a seguìr tutt' i movimenti del muscolo frontale.

§. 3. — *L' aponeurosi epicraniène*, forte ed a forma di nastro, principalmente in salendo, offre in alquanti soggetti il fulgido ed il perlato fibroso al più alto grado nella regione occipitale. Il *muscolo* auricolare posteriore attacca il padiglione dell' orecchio all' apofisi mastoidèa; l' occipitale non covre che i due terzi esterni della regione. Esso è separato dal pericranio da un tessuto cellulare lamelloso molto denso ma poco stivato. L' estremità superiore de' muscoli sterno-mastoidèo e splenio, inserendosi al processo mastoidèo, corre rischio d' esser offesa lorchè vi si pratican delle operazioni.

§. 4. — Il *pericranio* non offre qui nulla di particolare, eccetto che aderisce fortemente alle ossa, a cagione delle rugosità della lor superficie.

§. 5. — *Arterie*. Le sole occipitale ed auricolare posteriore sono importanti. La prima entra nella regione sortendo dall' intervallo de' muscoli splenio e trapezio. Andando ad anastomizzarsi col ramo posteriore della temporale, la è d' altronde racchiusa nello strato sotto-cutaneo, e difficilissima a legarsi. La seconda cammina nel solco mastoido-auricolare, fra il piccolo muscolo di questo nome ed il tessuto fibroso profondo. Siccome dessa mette foce nella precedente, al di sopra dell' apofisi mastoide, le ferite del terzo medio e superiore della regione occipitale non sono affatto seguìte da emorragie. N' è lo stesso della protuberanza mastoidèa, a men che la divisione non abbia luogo vicinissimo all' orecchio. Devesi notar di vantaggio il piccolo ramo della occipitale il quale penetra nella dura madre per il foro mastoidèo.

§. 6. — *Vene*. Avvi almeno una vena, e soventemente due per ciascuna arteria, nella regione occipitale. Vi s' attrovano inoltre delle vene emissarie molto numerose le quali

sortono dalle suture landoidèa, mastoido-parietale, mastoido-occipitale, e soprattutto dal foro mastoidèo, il quale ne contiene sempre una grossissima. Quest' ultima comunica spesso co' canali venosi della diploide, e costantemente col seno laterale. Percui s' è consigliato applicar lì delle ventose, delle mignatte, nella intenzione di sgorgar celeremente le meningi, e rimediar alle congestioni cefaliche, in generale, dell' orecchio in particolare.

§. 7. — *I vasi linfatici* superficiali dell'occipite rendonsi ne' ganglî posteriori dell' orecchio. I profondi recansi sotto il muscolo sterno-mastoidèo.

§. 8. — *I nervi* della regione provengono: 1°. dal ramo auricolare posteriore somministrato dal facciale all' uscita dal foro stilo-mastoidèo, e dividonsi, in generale, come l' arteria dello stesso nome; 2°. dal sotto-mastoidèo del plesso cervicale, il quale, diramandosi nel tessuto succutaneo, distribuiscesi principalmente alla cute, e s' anastomizza col ramo auricolare anteriore dello stesso plesso, co' rami del frontale interno, e co' filetti del sotto-occipitale; 3°. dal primo pajo cervicale, e dal ramo posteriore del sotto-occipitale.

Il loro numero, e la densità del tessuto cellulare in cui dessi serpeggiano, spiegan gli accidenti che accompagnano le flogòsi di sì fatta parte del capo, e quelli i quali tengono dietro alle operazioni che vi si praticano. Le loro anastomosi spiegano altresì perchè, nelle nevralgie d' un di questi punti della testa, la sezione del nervo principale non guerisce sempre la malattia.

Il sistema nervoso ganglionare non dà, in questa regione, verun ramo distinto. I filetti tutti che ne provengono son frammisti alle tuniche arteriose.

§. 9. — *Lo scheletro* comprende qui la porzion mastoidèa del temporale, l' angolo inferiore del parietale, e l' occipitale. Le ossa wormiène, che incontransi nella sutura lan-

doidèa, possono imporne per delle fratture; n'è lo stesso della sutura anormale che talor divide in due l'occipitale sulla linea mediana. L'operazione del trapano non deve praticarsi sull'angolo inferiore e posteriore del parietale, perchè questo corrisponde al luogo ove il seno laterale curvasi dietro l'osso petroso. È alla union di sì fatto angolo colle altre ossa che la testa del feto presenta una fontanella la quale può persistere durante i primi anni della vita.

L'apofisi mastoidèa, soggetta a delle numerose varietà, è nell'infante sporgente assai men che nell'adulto; le sue cellule, facendola comunicar colla cassa del timpano, spiegan perchè sia stato consigliato il suo perforamento, praticato ancor nello scopo di dar uscita al pus effuso nell'orecchio medio, e perchè si permetta l'entrata dell'aria nella cavità del tamburro. In questa occasione, fa d'uopo ricordarsi che l'operazion di cui si tratta non è da praticarsi ne' fanciulli, perchè dessi non hanno cellule mastoidèe; è lì che s'applicano delle moxe, dei vescicatori, etc; per una gran quantità d'affezioni.

§. 10. — Ecco qual è l'ordine di *soprapposizione* nella region occipitale: 1°. La cute; 2°. lo strato cellulo-adiposo, nel quale serpeggiano i nervi ed i principali vasi; 3°. l'aponeurosi epicranièna e i muscoli; 4°. il pericranio; 5°. lo scheletro; 6°. la dura madre, colle sue ripiegature e co'suoi seni posteriori.

Art. IV. — *Cranio in generale* (t. 1, p. 234).

Sonvene alquante osservazioni applicabili a quasi che tutte le regioni suindicate, e nel dettaglio delle quali dobbiam presentemente entrare. I capelli e i numerosi follicoli i quali circondano le lor radici sembrano esser la causa principale del carattere spezial cui rivestono le diverse specie di tigne.

La grande spessezza della cute, e la sua intima aderenza a' tessuti sottostanti, fan sì che in seguito delle contusioni, allora quando fluidificansi le materie effuse, s' avverta una depressione nel centro del gonfiamento, depressione talvolta così marcata c' ha potuto indurre in inganno degli abili chirurgi, i quali l' han presa per una malattia dell' osso, e ancor per una frattura.

Le arterie del cranio, imprigionate nel tessuto feltriforme che unisce l' aponeurosi agli integumenti, non possono che con difficoltà esser punte cogli strumenti ordinarî. Avventurosamente la lor prossimità alle ossa ne rende la compressione quanto sicura altrettanto agevole. Essendo situate fra l' aponeurosi e la cute, fan sì che la risipola flemmonosa, di cui la sede è ordinariamente più profonda, possa indurre la fusione del tessuto cellulare epicranieno, la sua mortificazione per lembi, senza determinar la gangrena degli integumenti cui si limita a disseccare, a staccare. Sì fatta particolarità esige che il cerùsico non risparmi le incisioni se vuol arrestar i progressi del male tosto che il pus esiste sotto il pericranio.

Siccome le parti molli del cranio si rilassano un pò discendendo, comprendesi che le ecchimosi debbano portarsi verso la fronte, le tempie ed il collo più volontieri, che dalla parte del vertice.

Poichè il cranio è rotondo, i corpi capaci d' ammaccare i quali il colpiscono ne dividono gl' integumenti colla nettezza stessa con che dividonli gli stromenti taglienti, e le sue piaghe con esteso distaccamento non posson essere agevolmente esplorate se non con un istromento flessibile, p. e. con una tenta di gomma elastica. L' ineguale spessezza de' suoi diversi punti spiega le gradazioni diverse delle fratture per contraccolpo onde può esser affetto.

Sul cranio sonvi molti punti ove i chirurgi han vietato d'applicar il trapano. Parecchi di sì fatti punti sono stati or-

mai notati; ora rimane a far parola delle suture in generale. L'operazion del trapano non si fa sul lor tragetto: 1°. perchè gli è difficile di separarne le parti molli; 2°. perchè desse aderiscono fortemente alla dura madre; 3°. perchè racchiudono il più delle volte delle vene emissarie molto voluminose; 4°. perchè le loro dentellature son talora diseguali e convertite in ossa wormiène; 5°. perchè le più rimarchevoli fra loro corrispondono a de' seni considerabili.

Nella età giovanile le ossa del cranio son così arrendevoli che deprimonsi o lasciansi affondar a foggia d'una lamina di stagno senza fratturarsi. Lo strato diploico, che ne separa le due lamine fa sì che le fratture possano impegnarne separatamente la lamina esterna e la interna. Siccome questa è men larga e più fragile, ciocchè le ha fatto dar il nome di *vitrea*, la si rompe d'ordinario per una estension maggiore che l'altra. I canali venosi che la percorrono spiegan come il perforamento del cranio è accompagnato, or no, da uno scolo di sangue assai copioso.

Le suture false, i canali vascolari dell'esterno del cranio sono altrettante cause d'errore lorchè si cerca di conoscerne le fratture.

Le fontanelle che osservansi nella parte inferior delle regioni temporo-parietali scompajono in generale per tempo nel feto, e non sono altronde d'alcun soccorso per l'ostetrico. Posson formarsi delle ernie encefaliche per mezzo, ed è per lì che alcuni rei han talora introdotti nel cranio dei bambini degli achi e degli altri stromenti onde farli morire.

L'anteriore, la più costante, la più larga delle fontanelle del cranio, à la forma d'un rombo, e le quattro suture che vi si vanno a riunire incrocians ad angolo retto. Si è supposto che degli spilli ed altri corpi estranei sottili, rinvenuti nell'interno del cranio, senza traccia d'esterna apertura, fussero stati introdotti per questa via. La si è vista

perdurare in un giovane di venti anni, e ancor in un altro di anni trenta.

La fontanella posteriore, soventi volte chiusa fin dalla nascita, è più importante della predetta, relativamente al parto. La si distingue alla sua strettezza, alla sua forma triangolare, e soprattutto alle tre parti delle suture che vi pervengono convergendo. La direzione di sì fatte linee è ancor il solo carattere sul quale può contarsi per riconoscerla, quando l'angolo dell'occipitale non è ancora ossificato, o quando la sutura sagittale prolungasi verso il foro spinale dividendo quest' osso in due simmetriche parti.

Da la disposizione delle diverse ossa del cranio risulta una scatola che resiste agli urti alla foggia delle volte o delle sfere. La dovizia delle vene che ne percorrono la spessezza e lo stato vascolare della lor diploide le espongono all'emorragia, quando le si perforano, a'funghi midollari, a'tumori erettili, alla degenerazion fibrosa, a rammollarsi al punto di divenir sanguinanti alla menoma pressione e come carnose, ad acquistar una spessezza di otto linee e ancor di più, siccome io l'ho una volta osservato alla Pietà, nel 1831. In allora per altro la lor sostanza spongiosa scompare assai frequentemente. Sur un pezzo cui il Sig. Andral nipote m'ha fatto vedere, nel 1832, la loro spessezza d'un pollice su'lati, d'uno e mezzo lungo la sutura sagittale, era accompagnata quasi che tutta intera da uno stato eburneo. La natura della dura madre rende ragion de' tumori fibrosi che soventi volte vi si osservano. Le effusioni tra questa membrana e le ossa, essendo rattenute tra due superficie solide, trasformansi agevolmente in tumori fungosi i quali devono esser distinti da' precedenti.

Adunque ritornando al cranio strato per istrato trovasi:

1°. Fra l'aponeurosi e la cute un tessuto stivato, granuloso, il quale non si presta che difficilmente alla diffusion

delle collezioni, tanto sanguigne che purulente, stabilite nella sua spessezza; onde gli ascessi e principalmente i depositi sanguigni vi sono d'ordinario poco estesi e dispostissimi a trasformarsi in tumori di varia natura (ateroma, steatoma, meliceride);

2°. Fra l'aponeurosi ed il periostio uno strato lamelloso il quale, per la sua cedevolezza e per la sua permeabilità, favorisce d'un modo tutto particolare la dilatazione in superficie delle sue infiammazioni, e di tutte le effusioni liquide che possono formarvisi; donde l'estensione de' distaccamenti e della suppurazione nella risipola flemmonosa del cranio; donde altresì questi focolari di sangue larghi più che sporgenti, ed i quali non sono sempre arrestati dal tragitto delle suture;

3°. Sotto il pericranio, un tessuto cellulare egualmente lamelloso, ma più denso, il quale reagisce nello stesso modo sulle flemmasie ed infiltrazioni, il quale però, ne' distaccamenti, rimane talor fissato sulle ossa in vece di seguir il periostio; talchè una raccolta, o di sangue o di pus, può strettamente parlando esister sotto il pericranio senza esser a nudo sullo scheletro;

4°. Fra la dura madre e le ossa, un tessuto denso e filamentoso che tende incessantemente a limitare, a ricalcar i depositi d'ogni natura verso il loro punto di partenza o verso l'esterno, il quale rende il trapano un eccellente rimedio di queste malattie, ed il quale favorisce la lor degenerazione e la lor trasformazione in tumori diversi;

5°. Fra la dura madre e il cervello, la cavità aracnoidèa, la quale non potendo esser la sede che d'infiammazioni e d'effusioni diffuse, fa sì che il trapano sia di rado utile nelle raccolte di cui la è talvolta la sede.

Da siffatte riflessioni risulta che nella testa possono effettuarsi sei specie d'effusioni di sangue e di tumori sanguigni,

del pari che di suppurazioni e d' ascessi : 1° sotto la pelle, 2°. sotto l' aponeurosi, 3° sotto il pericranio, 4° sopra la dura madre, 5° sotto la dura madre, 6° nella spessezza del cervello. Ne risulta di vantaggio che *i cefalomatomi* formano, siccome l' ho altrove stabilito, tre generi negl' infanti come negli adulti, in vece di riposar sempre a nudo sulle ossa, secondo generalmente lo si ammette; poichè nulla impedisce a sì fatte collezioni, almeno a quelle che formansi fra l' aponeurosi ed il periostio, di covrir le suture, sì come io l' ò visto.

Finirò queste riflessioni aggiungendo che le ossa del cranio sviluppandosi per un movimento eccentrico sotto l' influenza de' loro vasi proprî, in vece d' esser sotto la dipendenza del periostio, posson perdere gli strati fibro-cellulosi i quali ne tappezzano le superficie, senza necrosarsi necessariamente; che in allor possono del pari spessarsi, covrirsi di vegetazioni, di cercini, di *stalattiti*, di rugosità ossee, tanto all' esterno che all' interno, siccome io l' ho veduto spesso in seguito di piaghe, e siccome il Sig. Valleix ne ha trovate, al par di me, al di sotto de' cefalomatomi.

Un diametro che passa a traverso il cranio d' avanti in dietro, di cui l' entrata rinviensi circa un pollice al di sopra dell' orbita, a livello del foro sopracciliare, e di cui l' uscita ha luogo all' esterno della gobba occipitale, traversa, oltre gli integumenti e le ossa: 1° le meningi, senza offendere veruna arteria; 2° il lobulo cerebrale anteriore, il corpo striato, il talamo ottico, senza prender parte del ventricolo, passando al di sotto della cavità digitale, ed il lobo posteriore del cervello un pò al di sopra del padiglione del cervelletto. Traversalmente, a livello degli angoli parietali anteriori, un poco in avanti all' arteria meningèa, sì fatto diametro perfora la massa cerebrale a livello della scissura di Silvio, la sommità del ventricolo laterale e la porzione anteriore del corpo calloso; esso menato del pari diagonalmente

a livello ed al di sopra de' processi mastoidèi, traversa il cervello nel luogo dove il lobo medio s' unisce al posteriore, giunge nella branca esterna del ventricolo laterale, perfora l' ipocampo, la parte posteriore del corpo calloso passando dietro la volta, traversa ancora il padiglione del cervelletto, la sommità del cervelletto stesso, dietro i tubercoli quatrigemelli ed il *verme superiore*.

CAPITOLO II.

Della faccia (t. 1, p. 245).

La faccia, specie di piramide di cui 'l mento rappresenta la punta o la cima, quasi appoggiata sul davanti delle prime vertebre ed appesa alla metà anterior del cranio, cui ne separerebbe una linea tirata dalla incavatura sopraorbitale al processo mastoidèo, differisce dal *viso* o dall' *aspetto* in ciò che la non comprende la fronte. Le cavità cui dessa offre e gli organi interessanti cui contiene esigono, sebben la sua base non sia libera, che la si divida in un numero di parti molto maggior di quello del cranio, e che separatamente sen' esaminino le regioni nasale, orbitale, zigomato-mascellare, masseterina, della guancia, mentoniera, labiale, della bocca e faringèa, pria di sottoporla a considerazion generale di sorta.

Art. I. — *Regione nasale* (ibid).

Due cose debbonsi considerare nella region nasale: il naso e le narici.

§. 1. — Il *naso* situato tra la fronte, le labbra, l' orbita e le gote, è collocato in guisa tale, che il suo lobulo d' ordinario guardi un pò di lato, per esempio a destra. Béclard attribuisce sì fatta deviazione all' abitudine di nettarsi 'l

naso; ma io ho visto che l' avevano a sinistra taluni che sel nettavano colla mano destra.

La *cute*, molto spessa fra le sopracciglia e ancor nel resto della regione, è poco distendibile nel primo sito, ove la è talvolta ricoverta di peli. *Lo strato celluloso*, sottile, denso e stivato, non contiene affatto vescichette adipose sul corpo del naso. Più spesso, più lasco, ne contien delle finissime nella radice di quest' organo. I *muscoli* sono, nel mezzo e in alto, il piramidale; traversalmente e ne' lati, il trasversale incrocicchiato dall' elevator comune. Il mirtiforme s' appartiene ancor a siffatta regione; ma lo si può del pari benissimo collocar tra quelli della region labiale. I tre primi sembran confondersi nell' aponeurosi nasale. *Le arterie* del naso son grosse e numerose, avuto riguardo al volume dell' organo. Nella radice d' esso vedesi 'l ramo dell' ottalmica che s' anastomizza colla facciale. Il suo dorso riceve i rami di quest' ultima, la quale dà inoltre alcuni rami al setto ed alle pinne. Vi si conducon del pari dei rametti della coronaria labiale ed alquanti ramuscelli della sotto-orbitale. Da ultimo nel lobulo osservasi la etmoidale proveniente dall' interno del naso. Le *vene* vanno pressochè tutte a riunirsi nell' angolare, la quale riceve ancor le preparate. I vasi *linfatici* sieguono il cammino delle arterie e si vanno principalmente a raunar nei gangli sotto-mascellari.

I *nervi* provengon dall' ottalmico di Willis e dal mascellare superiore. Sono: 1° in alto, un filetto di terminazione del nasale interno, ed un altro ramo del nasale esterno fornito dal frontale; 2° ne' lati i numerosi rami dati dal sotto-orbitale; 3° sul dorso e nel lobulo, il filetto etmoidale del nasale dell' ottalmico, il quale ha traversate le narici.

Le *ossa* del naso, essendo molto spesse e cortissime (1),

(1) Il testo dice *tres-couverts*: par si commetterebbe un grande errore in notomia se non si marcasse che siffatta parola per errore tipografico vi debba star in vece di *tres-courts*. Almeno a me così sembra.

non posson essere fratturate se non per cagione diretta. Le son d' altronde più o men rilevate, più o meno lunghe, più o meno spesse, ciocchè dà luogo soprattutto alle diverse forme del naso. Le *cartilagini triangolari*, quelle del contorno delle narici e delle pinne pertengonsi affatto al naso. È nel luogo ove queste ultime s' uniscono colla cartilagine laterale che vedesi la più marcata depression che sievi sul naso. Il nervo naso-lobolare sorte fra il bordo inferior dell' osso nasale e la cartilagine triangolare. Tutte sì fatte lamine elastiche son coverte d' un pericondrio densissimo, che le unisce alle parti circostanti e si continua sulle ossa onde formar il periostio.

§. 2. — La *regione olfattiva*, costituita dalle fosse nasali, è limitata, superiormente, dal terzo anterior della base del cranio; inferiormente, dalla volta palatina; esternamente, dalla regione zigomatica e dall' orbita; posteriormente, dal faringe; anteriormente, dall' apertura del naso. Il tramezzo che separa le fosse nasali di sovente inclina più da un lato che dall' altro.

A. — *L' apertura anteriore* delle narici guarda più o men direttamente in basso secondo che il lobulo del naso è più o men rilevato. La sua forma è quella d' un ovale di cui l' estremità piccola sarebbe in avanti. La membrana mucosa, spessa, aderente, poco colorata, partecipando ancora della maggior parte de' caratteri della cute, vi offre de' peli. Il suo scheletro è costituito dalla cartilagine a doppia branca indicata nella region nasale. Sì fatta cartilagine, racchiusa fra la cute e la membrana mocciosa, non aggiunge alla spina nasale anteriore colla estremità posterior della sua branca interna. All' opposto contornandosi all'esterno quasi per formar un cerchio, avvicinandosi alla sua branca esterna, la quale dal canto suo inclinasi in dentro, la fa sì che la grossa estremità dell' apertura anteriore del naso attrovisi veramente nel labbro superiore, e che quest' apertura sia situata più in basso del piano delle fosse nasali.

B. — La *volta*, parete la più lunga delle narici, si divide in tre parti.

I. — La prima o l'anteriore, inclinata in basso nella direzion del naso, al cui dorso corrisponde, nell'unirsi col setto forma una scanalatura molto profonda. Il suo scheletro è costituìto da una piccola porzione dell'incavo nasale dell'osso coronàrio; dalla faccia posterior dell'osso nasale; dalla faccia interna della cartilagine triangolare, e di quella dell'estremità libera del naso. La gronda nasale, terminando sotto di quest'ultimo, forma una spezie di cul-di-sacco, il quale rende il lobulo assai meno spesso di quel si sarebbe indotto a crederne esaminandolo all'esterno.

È fra la pinna del naso e la membrana mocciosa che son collocati i vasi e i nervi etmoidali. Una arteriuccia ed una venuccia molto grosse traversan l'osso quadrato verso la sua parte media onde portarsi al lobulo e sul dorso dell'organo. Il nervo naso-lobolare è contenuto in un solco che il conduce al bordo inferiore dell'osso, là dove un picciolo incavo gli permette di passare sulla faccia esterna delle cartilagini.

II. — La porzion media della volta delle narici è orizzontale, e corrisponde alla fossa etmoidale del cranio. Essa ha soltanto due o tre linee di larghezza. La lamina cribrosa dell'etmoide ed, indiètro, una picciolissima parte delle apofisi d'Ingrassias, ne forman lo scheletro. È nel luogo ove sì fatta porzion della volta s'unisce alla precedente che attrovasi, ne' lati dell'apofisi crista-galli, la picciola fessura che lascia passar dal cranio nel naso il filetto etmoidale del nervo ottalmico e l'arteria dello stesso nome.

III. — La terza parte, o la più indiètro, della volta nasale, inclinata in basso e posteriormente, corrisponde alla sella turca. Lo scheletro suo, costituìto da un prolungamento dell'apofisi orbitale dell'osso palatino, da una estremità d'ala del vomero, il quale, col corpo dello sfenoide, forma un pic-

ciol canale cui percorrono l' arteria ed il nervo pterigo-palatino, è completato anteriormente dallo stesso corpo dello sfenoide e da' cornetti di Bertin. Qui trovasi una apertura ineguale, di variabili dimensioni, la quale mena ne' seni sfenoidali.

C. — *La parete interna* delle narici, costituita dalle facce del setto, offre una membrana pituitaria spessa, vascolosa e soppannata da una lamina fibrosa, la quale esiste nella estensione tutta delle fosse nasali, ma in nissuna parte la è tanto pronunziata. Oltre i rami nervosi interni della volta vi si trova del pari il nervo naso-palatinico. La parte ossea di sì fatta parete è formata dalla totalità del vomere; anteriormente ed in alto, dalla lamina perpendicolare dell' etmoide; indi, affatto in avanti, dalla cartilagine del setto. Fa d'uopo aggiungervi la cresta dello sfenoide, incastrata nel vomere, la spina nasale del frontale, poggiata sulla lamina dell' etmoide, ed in basso, la spezie di cresta cui, nel far armonia fra loro, forman le ossa mascellari o palatine.

D. — *La parete inferiore* o pavimento delle fosse nasali, costituita dalla faccia superior della volta palatina, ha circa due pollici di lunghezza. Essa, concava e regolare lateralmente, piana d' avanti in dietro, leggiermente inclinata verso il faringe, offre un bordo anteriore un pò rilevato. La membrana di Schneider vi offre gli stessi caratteri che sul setto, ma riceve assai più pochi nervi e di raro divien la sede di polipi. L' apofisi palatina del mascellare e la porzione orizzontale dell' osso del palato ne forman lo scheletro. Vi si osserva, per conseguenza, una sutura trasversale che riunisce queste due ossa. Talor ne esiste una seconda in avanti, la quale mostra, dicesi, la durata dell' osso mascellare. Fra essa ed il setto, vicinissimo al bordo anteriore, s' osserva l' apertura nasale del canale palatino anteriore, il quale contiene il nervo naso-palatinico ed il ganglio dello stesso nome. Sì fatto orificio, chiuso

dalla membrana mucosa, non può vedersi che soltanto sulle ossa scoperte.

E. — La *parete esterna* delle fosse nasali, più estesa della precedente inferiormente e nel mezzo, affatto in sopra è più corta. La membrana mocciosa è più spessa ivi che ovunque altrove. Sul bordo libero di ciascun cornetto essa forma una piega, la quale par che dia larghezza maggiore a que' nicchi, e di più li prolunghi in avanti ed indiètro. La sua aderenza allo scheletro è fortissima.

I. — In alto ed un pò indiètro, trovasi una corta incavatura, poco profonda la quale non mena a veruna cavità importante. Più basso, si vede il *cornetto superiore* o di Morgagni, il quale, in avanti, finisce ver la parte media della lunghezza della pariète. La gronda che circoscrive tal cornetto è più larga e più superficiale indiètro che nella parte anteriore. Nel primo senso essa mena in due *aperture*. Di queste una, superiore, comunica colle cellule etmoidali posteriori e col seno sfenoidale; vi si giungerebbe facendo scorrere una sonda al di sopra del cornetto medio, lunghesso la parete esterna del meato superiore, purchè, verso il termine di sì fatta gronda, s'avesse la cura di rialzar un pò l' estremità dello strumento. L' altra, inferiore, situata sulla parete interna, và direttamente nelle fosse pterigo-mascellare e zigomatica. È per essa che nel naso pervengono i vasi ed i nervi sfeno-palatini. Dei polipi possono ancor traversarla, passar dalle fosse nasali nella zigomatica, ed indi prolungarsi fin nella spessezza della guancia, avanti al massetere.

II. — Al di sotto del meato superiore trovas' il nicchio etmoidale o *medio*, il quale prolungasi in punta per fin da presso l' apertura faringèa delle narici. L' estremità anteriore di tal cornetto rialzasi un poco e termina quattro o cinque linee discosto dall' osso nasale. Vi s' incontran parimente due aperture. Una, più elevata dell' altra, e collocata sotto l' estre-

mità anteriore del cornetto. Un picciolo scavo vi conduce da dietro in avanti, da basso in alto, e da dentro in fuori. Gli è per lì che si penetra nel seno frontale, e che i diversi prodotti morbosi formati nel naso possono introdursi nella cavità frontale, o reciprocamente i polipi, la marcia, scendere dal seno nelle fosse nasali. L' altra apertura, situata verso la parte media del meato, un pò più in sopra del bordo inferiore del cornetto, circa un pollice e mezzo discosto dall'apertura nasale anteriore, è scavata. La membrana mocciosa vi è spessa e forma una piegatura circolare, in cui trovansi in gran numero dei follicoli voluminosi de' quali parecchi notomisti han fatta una glandola che chiude l' antro d' Igmoro.

III. — *L' antro d' Igmoro*, od il *seno mascellare* è una cavità piramidale. La sua pariete superiore, corrispondendo al pavimento dell' orbita, contiene il nervo e i vasi sottorbitali. L' anteriore contiene i nervi dentarî superiori. La sua parete inferiore, poggiando sugli alveoli, è talvolta bucata dalla radice de' denti. Il terzo od il quarto molare è quello che più se ne approssima. La sua pariete posteriore, concava, racchiude i filetti nervosi che vanno a rendersi alle radici de' denti molari, e corrisponde alla fossa zigomatica. La sua sommità prolungasi nella protuberanza molare; la sua base n' è la pariète più larga. Corrispondendo a tutta l' estensione del meato medio delle fosse nasali, è nella sua parte media ch' è bucata l' apertura onde or ora ho fatto parola, un poco però più da presso alla parte superiore che all' inferiore. S' intende del pari che la marcia od altre materie uscirebbero dal seno mascellare, per una apertura artificiale degli alveoli o della fossa canina meglio, che per il suo orificio naturale.

IV. — Dopo il meato medio vien il cornetto mascellare od inferiore, il più lungo ed il più largo di tutti, il quale finisce

in punta oblonga vicino l' apertura faringèa, ed in una piegatura leggermente inclinata in basso ver l' apertura facciale delle narici. Il bordo libero di questo cornetto, talvolta distante di tre, quattro e ancor cinque linee dal piano della parete esterna delle fosse nasali, se ne trova, all' opposto, avvicinato talmente in altri casi, che il meato inferiore è convertito in un vero canale. Esso, gronda che costituisce i tre quarti di un canale, il quale corrisponde, all'esterno e da dietro in avanti, alla porzione verticale dell' osso palatino, a la faccia interna della porzion nasale dell' osso mascellare superiore o del seno mascellare, da ultimo alla incavatura inferior dell' apofisi montante, è principalmente formato dalla faccia concava del cornetto inferiore ed, in basso, dalla parte esterna del pavimento delle fosse nasali.

V. — Il *canal nasale* s' apre nell' union delle pareti interna ed esterna del meato inferiore, ma in modo da prolungarsi una linea e mezzo di più su quest' ultima. Lo si rinvien discosto sei linee circa dall' apertura del naso; è limitato anteriormente da un rigonfiamento del bordo posteriore dell'apofisi montante. In alto, sotto il cornetto, sì fatto rigonfiamento n'è separato da una specie di picciolo cul-di-sacco.

VI. — È molto solido lo scheletro della parete esterna delle cavità nasali, costituito dall' apofisi pterigoidèa e dalla parete posteriore del mascellare superiore, sul quale applicasi la porzion verticale dell' osso del palato. Esso, nella sua parte media, non comprende che le laminucce papiracee dell'etmoide e la parete interna del seno nasale. In avanti la solidità è considerevole, perchè l' apofisi nasale del mascellare la costituisce essa sola.

F. — *L' apertura posteriore* delle fosse nasali è duplice come l' anteriore, e formata dal termine delle lor quattro pareti. La sua figura, allungata verticalmente, è un poco più larga in basso che in alto. Il suo diametro perpendicolare è

ad un di presso d' un pollice. Trasversalmente la non ha che sei linee.

G. — Le *arterie* delle narici vengono dalla mascellare interna, per il foro pterigo-palatino; dalla ottalmica, pei rami etmoidali; dalla facciale, per la coronaria labiale. In ramificandosi nella membrana mocciosa le divengon superficialissime. Una *vena* collaterale accompagna ciascuna arteria; sonvene però di vantaggio che comunicano per il forame cieco colla punta del seno longitudinale della dura madre, ed altre che vanno nel seno coronario, per le porosità dello sfenoide (1).

H. — I vasi *linfatici* debbon rendersi a'gangli sotto-mascellari e parotidèi.

I. — I *nervi* son forniti dal primo pajo, il quale distribuiscesi tutto intiero in questa regione, e dal quinto che dà dei numerosi rami provenienti dal ganglio sfeno-palatino e dal ramo ottalmico.

K. — Il partecipar le fosse nasali delle congestioni, delle flemmasìe dell' encefalo, si spiega e pe' loro vasi emissarii, e per l' origine comune delle loro arterie. Se le mignatte nell' interno del naso producon de' vantaggiosi effetti in tali malattie ed in talune febbri gravi, è ancor alle stesse comunicazioni e, di più, alla continuità della membrana pituitaria colla tunica mucosa delle vie gastro-polmonari che convien attribuirlo. Ne direi altrettanto delle epistassi prolungate molto in alcuni casi per divenir pericolose, se la rarefazione dei vasi nella superficie delle ossa e d' una laminetta estremamente solida non bastasse a renderne ragione.

L. — I polipi *sanguinanti*, *vivaci*, o *sarcomatosi*, nascono più particolarmente dallo sfenoide, perchè i vasi del

(1) Colla qual innegabile disposizione e comunicazion vascolare io non so con quanta ragione siesi potuta gridar la croce a Vic-d'Azyr, lorchè il distinto notomista si fè, con quelle, a spiegar le attive epistassi ch' àn luogo nelle malattie encefaliche.

suo tessuto spongioso, uniti a quelli della membrana fibromucosa del naso, formano un reticolo più dovizioso e non meno fisso lì che ovunque altrove. I tumori puramente fibrosi son difficili a togliersi perchè avendo il lor punto di partenza nel foglietto profondo della membrana di Schneider, al pari de' precedenti, fan continuazione in pari tempo colla trama organica del tessuto osseo. I diversi polipi, obbligati a seguir la strada cui offre loro la resistenza minore nello svilupparsi, trovan perciò la causa del loro avanzarsi nella disposizione anatomica delle parti ossee. La strettezza della volta impedisce loro di portarsi in alto. La resistenza dell' apofisi pterigoidèa indiètro, e dell' apofisi nasale del mascellare in avanti, essendo presso a poco la stessa, fa sì ch' essi non rinverrebbero agevolezza a sortir maggiore d' una banda che dall' altra, se il naso non fusse di vantaggio ristretto da cartilagini elastiche le quali mancano all' apertura faringèa. Trovando ostacol minore nelle masse dell'etmoide, nel setto, nella parete nasale dell' antro d' Igmòro, e ancor nella lamina cribrosa, la lor parte media finisce col prendere ampiezza maggior che le altre, la mercè de' prolungamenti cui invia ne' seni mascellare, frontale, sfenoidale, insiememente che la mercè delle aperture naturali, in avanti ed indiètro. Gli è così che un polipo può difformare l' orbita e cacciar l' occhio verso la faccia; deprimer la volta palatina e ristringer la bocca; convertir in una cavità sola le narici, i seni circostanti, ed i meati, pria di far protuberare la gota; allargare il faringe abbassando il velo del palato, incomodar la deglutizione, il passaggio degli sputi, ed il vomito; comprimer la tromba d' Eustachio, e produrre la sordaggine; premere la base del cranio e penetrare o nelle cellule etmoidali, o nelle stesse fosse craniène; uscir da ultimo per gli orificî tutti cui offre lo scheletro delle cavità olfattive, e andar a formar tumore all' esterno nelle vicinanze.

M. — La continuità del meato inferiore col sacco lagrimale mostra come le affezioni delle fosse nasali possan reagire sulla congiuntiva oculo-palpebrale, restringere, serrare il canale nasale. Il setto, essendo più forte della lamina cribrosa dell' etmoide, spiega perchè le sue fratture per contraccolpo sono men frequenti di quelle di quest' ultima. Le apofisi montanti rendon ragione delle commozioni, delle scosse del cervello, delle fratture del cranio in seguito di caduta, di colpi, di violenze esercitate da basso in alto sul mento, o sulla mascella superiore. In fine, l'attitudine della membrana mucosa ad imbeversi d' ogni specie di liquidi, il trovarsi costretta, a cagion delle ossa cui tappezza, a non gonfiarsi che nella sua faccia libera, fan sì che la sua intumescenza, talvolta assai rapida, che i suoi ingorgamenti diversi diminuiscan tosto la capacità delle narici al punto di render difficile la respirazione, di trasformare in cavità senza apertura i seni diversi che vi si aprono, e di sospender così molte funzioni importanti. Il numero de' cornetti potendo giungere fino a quattro, e ancora a cinque, spiegherebbe nell' occorenza l'imbarazzo d' alcuni pratici nel sondar le fosse nasali, ec.

Art. II. — *Regione orbitale* (t. I, p. 268).

La regione orbitale, comprendendo tutto l' apparecchio lagrimale, avendo in dentro la region nasale, in fuori la region temporale, in alto la region frontale, ed in basso la region zigomato-mascellare, offre a considerarsi le arcate orbitali, le palpèbre, gli angoli palpebrali, l'occhio e l'orbita.

§. 1. *Arcata sopracciliare e palpèbre.*—La *cute* ch'entra nella composizion dell' arcata orbitale superiore, più spessa di quella delle palpèbre e men di quella della fronte, dà inserzione alle sopracciglia, generalmente più colorite de'capelli. Il *tessuto cellulare* suqcutaneo, formando uno strato filamen-

toso molto spesso, in cui s'incontran delle cellule adipose, presso a poco offre ne 'l sopracciglio i caratteri stessi che sotto il cuojo capelluto in generale. Gli archi superiori del muscolo orbicolare delle palpebre seguon la stessa direzione dell' arcata. La porzion inferiore del frontale discende perpendicolarmente dietro il precedente. Vedesi al di dentro una parte del piramidale del naso, poscia il sopracciliare. Il tessuto cellulare che li separa essendo lasco e lamelloso, fa sì che in seguito delle piaghe la marcia scorra e s'infiltri spesso dalla parte delle palpebre. Percui conviene in allora di non far la riunione immediata, se la suppurazione è imminente, e di vuotar la materia appena che sievisi formata. Il mezzo migliore onde prevenir dei numerosi accidenti consiste, in simil caso, a spinger la totalità del sopracciglio da basso in alto con dei piumacciuoli graduati o con dei tappi di filaccica, rattenuti da un monocolo o da alcuni giri di fasce.

Le *arterie* dell' arcata sopracciliare, non essendole proprie, non fanno, per la maggior parte, che traversarla. Le sono, all' esterno, alcuni ramicciuoli del ramo temporale anteriore, al terzo interno, dei rami della sotto-orbitale, di cui 'l tronco sale fra' muscoli frontale e sopracciliare, in dentro, dei piccioli rami della nasale. Le *vene* superficiali non offron nulla di particolare. Le altre sieguon la direzione delle arterie. La preparata, che riceve quasi tutte le prime, discende da cadaun lato del naso, ove riceve subito il nome d'angolare. De' vasi *linfatici* gli uni sieguono i vasi sanguigni della faccia, e vanno a' ganglì sotto-mascellari, mentre che quelli della porzione esterna dirigonsi verso il davanti dell' orecchio.

Nervi. — Oltre i filetti del facciale, che vanno ad anastomizzarsi col sopraorbitale, ed alcuni rami del nasale interno i quali s'anastomizzan col frontale, vi si trovano i due cordoni del nervo sopra-orbitale, i quali talora sortono insieme dall' orbita per il foro che lor ha dato il suo nome; ma di

guisa, per altro, che il piccolo ramo molto frequentemente passi ancor fra la carrucola cartilaginea del grande obbliquo e l'apofisi orbitale interna. Per rinvenirlo basta seguir coll'estremo del dito l'arcata ossea. Partendo dall'una o dall'altra apofisi orbitale; la prima depression che s'incontra è quella che il contiene. La è, in generale, situata a men d'un pollice al di fuori ed al di sopra del tendine diretto del muscolo orbicolare. Lo *scheletro* dell'arcata sopracciliare appartiene tutto all'osso frontale. La sua metà esterna è in generale sporgente e dilicata. Quindi essa divide i tessuti a guisa d'uno strumento tagliente nelle cadute o ne' colpi diretti su questa regione. L'interna, più ritondata, che sostiene il capo del sopracciglio, è altronde più o meno sporgente a cagion del seno frontale che vi corrisponde.

§. 2. *Palpèbre.* — La *palpèbra superiore*, continua in alto col sopracciglio, è più lunga, più larga, più curva della inferiore. L'espansione aponeurotica del muscolo elevatore, la cartilagine tarso, le glandole di Meibomio, la congiuntiva entran come elementi in questa palpèbra, di cui il bordo libero offre: 1° le ciglia in avanti; 2° indietro, l'orificio dei follicoli di Meibomio; 3° nel luogo d'unione de' suoi quattro quinti esterni col quinto interno, il punto lagrimale, indi il suo condotto; 4° da ultimo, fra la congiuntiva e la faccia interna della cartilagine tarso, vicino al bordo convesso di quest'ultimo, l'apertura de' condotti della glandola lagrimale.

La *palpèbra inferiore*, trasversalmente e da su in giù men estesa della precedente, fa continuazion coll'arcata orbitale inferiore. Le sue parti costituenti sono, del pari che della superiore, la pelle ch'egualmente è delicata; uno strato lamelloso, in cui sviluppansi talora, in piccola quantità, delle vescichette adipose; la metà inferiore del legamento palpebrale; di rado un muscolo abbassatore; la cartilagine tarso; del tessuto cellulare sottile; la congiuntiva. Il suo orlo libero

men concavo di quello della palpèbra superiore, non ne differisce altramente.

Ciascun elemento di sì fatti organi è degno d'osservazione per qualche particolarità cui convien indicare.

La *cute* delle palpèbre è dilicata, molle e vascolosa. Coperta di rughe in forma d'archi di cerchio, nel vecchio, la è in tutti gli individui laschissimamente unita al tessuto lamelloso sottostante. Il lor *tessuto lamelloso*, mai non contenendo del grasso, fa sì che le palpèbre sembrino affondate nei soggetti c'han molta grassezza. Il tessuto celluloso che unisce il muscolo naso-palpebrale al legamento delle palpèbre ed alla cartilagine tarso, quantunque lamelloso, è nondimèno denso, nè si presta agli infiltramenti colla stessa facilità. Nella palpèbra inferiore non rinvengonsi che gli archi corrispondenti dell'orbicolare, mentre che la superiore contiene un muscolo proprio. Le fibre del muscolo comune son pallide tanto più, men curve, e costituiscono uno strato tanto meno spesso quanto più si è vicino al suo bordo libero. Il *legamento palpebrale* attaccasi alla metà esterna delle due arcate orbitali. Esso, situato fra il muscolo orbicolare e la congiuntiva, sembra che sia continuato coll' estremità esterna delle cartilagini tarsi. Le *cartilagini tarsi* sono assai più delicate nel lor bordo convesso che verso l'apertura palpebrale. Nel primo senso, sono attaccate a' legamenti e, di vantaggio, al muscolo elevatore proprio nella palpèbra superiore. Nel secondo, non sono avvolte che dalla cute e dalla membrana mocciosa, alle quali sono unite d'un modo stivatissimo. Esse, coperte dal muscolo orbicolare, poggian sulla congiuntiva, da cui son separate soltanto dalle glandole di Meïbomio. Quella della palpèbra superiore, in relazion co' condotti della glandola lagrimale, ha 5 linee dall'alto in basso, e 5-6 trasversalmente. L'altra ha ben del pari 6 linee per traverso, ma dall'alto in basso la non à che 2 linee circa. La lor faccia posteriore è concava

e modellata sulla convessità dell'occhio. Insomma, sì fatte lamine costituiscono, a parlar propriamente, lo scheletro delle palpèbre.

La *congiuntiva*, densa, unita d'un modo strettissimo verso il bordo libero, e sulla faccia interna delle palpèbre, divien poscia molle ed arrendevole, a misura che la si accosta al punto di piegarsi sul globo. Le piccole granulazioni note sotto il nome di follicoli palpebrali o di *glandole di Meibomio*, raunate in linee perpendicolari su delle scanalature cui presenta la faccia oculare della cartilagine tarso, aprònsi tutte sulla cresta posterior del bordo libero delle palpèbre. Le *arterie* sono, internamente, le due palpebrali interne, fornite dalla ottalmica; esternamente, le due palpebrali esterne cui dà l'arteria lagrimale; superiormente, alquanti ramicciuoli della sopra-orbitale; inferiormente, la sotto-orbitale, la quale, del pari che la facciale, ne fornisce ancor taluni. Le quattro prime costituiscono due arcate le quali han la stessa direzione della curvatura, e son situate 4-5 linee discosto dal bordo libero delle palpèbre dietro il muscolo orbicolare. Le *vene* vanno pressochè tutte a finire nella ottalmica. Alcune solamente gittansi nella angolare. I vasi linfatici della porzione esterna della palpèbra superiore sono i soli che vanno alla region parotidèa. Tutti gli altri percorron la faccia e dirigonsi al di sotto della mascella.

Nervi. — In dentro, parallelamente alla direzion delle arterie rinvengonsi i filetti palpebrali del nervo nasale interno. In fuori, i rami del lagrimale ed alcuni filetti del facciale; in alto, i due rami del frontale ne forniscon del pari, e la palpèbra inferiore ne riceve dal sotto-orbitale. Le *ciglia* non esistono che sino al punto lagrimale, e formano una curva di cui la concavità, portandosi in fuori, guarda le arcate orbitali. Le radici loro, circondate da follicoli, offron dei bulbi i quali ricevono numerosi filetti nervosi forniti dai

palpebrali ed, in generale, facili a seguirsi fin entro le ampolle pelifere.

Le palpèbre si prestano a delle numerose *applicazioni chirurgiche*. La difesa cui le forniscon all' occhio è talmente essenziale, che la lor distruzione è seguìta da una ottalmia incurabile, da uno struggimento della cornea. Le ciglia medesime son molto interessanti perchè la loro perdita abbia ancora per conseguenza una flemmasia cronica perenne della congiuntiva; talchè, per ciò soltanto, la ragion ributta ormai i metodi tutti che, nell'ettropio o nel entropio, consistono nel portar via il bordo palpebrale. Gli è alla direzion del muscolo elevatore ed alla sua iuserzione nel fondo dell' orbita che son dovute le pieghe a mezza luna della palpèbra superiore, pieghe le quali esigon che le incisioni sien sempre praticate in questo senso, eccetto qualche indicazion particolare; del pari ch' è alla sua paralisi che riferir si deve la caduta della palpèbra cui ha desso per ufizio di sollevàre. La mollezza grande degli integumenti fa sì che le cicatrici tutte del dintorno dell' orbita tendano a rovesciar in fuori la cartilagine tarso, del pari che ogni ingorgamento, ogni infiltramento, ogni rilasciamento un pò prolungato della cute o del tessuto cellulare succutaneo ne produca l' arrovesciamento in dentro: donde la necessità, nel primo caso, o d' escider la congiuntiva, o d' allungar lo strato esterno della palpèbra co' processi della blefaroplastica, o di portar via un triangolo di tutta la spessezza dell' organo, nello scopo d'obbligarla a si raddrizzare nell' accorciarsi. La forma lamellosa, e l' arrendevolezza di tutti i tessuti fan sì che all' esterno delle ciglia le flemmasie palpebrali sien per lo più risipolatose, o largamente flemmonose. La palpèbra superiore, essendo più larga, più elevata colla sua radice, non lascia d' esser malagevole a rovesciarsi sulla sua faccia esterna. Quindi la sua congiuntiva, che covresi frequentemente di granulazioni spes-

sissime, soprattutto nelle persone le quali non han l'occhio molto sporgente, è spesso colta da infiammazione cronica senza che se ne abbia sospetto per dei mesi, e talvolta ancora per degli anni. *L'angolo temporale* delle palpèbre permette d'avvertire, a traverso la cute, una depressione molto profonda, limitata in alto, dall' apofisi orbitale esterna, ed in basso, dall'angolo frontale dell' osso zigomatico. Siccome la commessura palpebrale è in generale a due o tre linee al di dentro delle ossa, secondo che la n'è più o men discosta o più vicina, l'occhio sembra più grosso o più picciolo, secondo che le palpèbre sono più o men largamente divise. In sì fatto angolo trovansi: 1° la cute ed il tessuto cellulare flosci, comuni alle palpèbre; 2° l' estremità esterna delle fibre dell' orbicolare, ed il rafe che risulta dal loro incrocicchiamento; 3° la parte più forte del legamento palpebrale; 4° la congiuntiva; 5° l' origine delle due arterie palpebrali esterne; 6° la fine del nervo lagrimale; 7° alcuni filetti del facciale; 8° da ultimo, la sutura zigomato-frontale.

§. 3. *Grand' angolo e vie lagrimali.* — Il *grand' angolo*, un de' punti più interessanti della regione orbitale, a motivo della frequenza delle malattie che vi si manifestano, e delle operazioni che vi si praticano, riunendo le palpèbre al naso, è coverto d'una *cute* la quale partecipa de' caratteri d' entrambe queste regioni. Essa molto più estensiva che sulle palpèbre, è più dilicata di quello è sul naso. Al di sotto della cute vedesi lo *strato celluloso* ordinario. Vien poscia il *muscolo orbicolare*. Qui siffatto muscolo merita una grande attenzione. Inferiormente le sue fibre attaccansi sulla faccia esterna dell' apofisi montante, ove le covrono un pò l' elevatore comune del labbro superiore e della pinna del naso. In alto, sonvene alcune che s' inseriscono all' apofisi orbitale interna del frontale. Nella parte media desse partono da un tendine cui soprattutto è interessante d' esaminare.

A. *Tendine diretto.* — Questo tendine, che si biforca nel terminare alle palpèbre onde far continuazione colle cartilagini tarsi, largo una linea e lungo circa 3, stiacciato ed inserito nel bordo esterno della gronda lagrimale, è poggiato sulla porzion fibrosa del sacco lagrimale, alla cui formazione esso sembra concorrere. All'opposto, l'espansione cui dà al sacco, o cui ne riceve, è chiamata *tendine ripiegato*. La sua posizion trasversale fa sì che il sacco lagrimale sia come diviso in due parti. L'inferiore si vede in uno spazio triangolare colla base all'esterno, di cui'l lato superiore e destro è costituito dal tendine, mentre che il suo bordo inferiore e concavo è formato dall'orlo esterno della gronda lagrimale e dal bordo anteriore del mascellare superiore.

B. *Vie lagrimali.* — I *punti* (1) od orifizì esterni de' condotti lagrimali veggonsi nell'estremità interna della porzione concava del bordo libero delle palpèbre. Formati da un piccolo anello cartilagineo, s'affondano perpendicolarmente, onde curvarsi poscia ad angolo retto, dopo il tragitto di presso a

(1) Se traveggolaron taluni notomisti nel dichiarar tessuto cartilagineo quello ond'è soppannata la mucosa de' punti lagrimali, e che non è se non tessuto cellulare fitto, dessi non s'ingannarono al certo, allor quando asserirono, che quelli offrono ancor delle fibre circolari muscolari. Saran queste quel muscoletto che dall'orlo posteriore dell'unguis và ai punti lagrimali, che ha per ufizio di tirargli in dentro, e che fu descritto da *Horner* di Filadelfia, onde dicesi *muscolo di Horner*? Per me, senza notar che di sì fatto muscoletto avean parlato *Rosenmüller*, *Schobinger* e pria di tutti *Duverney*, senza prender la menoma parte nelle odiose polemiche le quali ebber luogo sull'assunto fra *Trasmondi*, *Flajani* e *Laurenzi*, che bene o mal io m'apponga, fo di questo muscolo quel conto in cui n'ho il *dilatatore inferiore* del sacco, descritto ancor dallo stesso *Duverney* e ricordato non è guari da *Bourjot Saint-Hilaire*, quel conto che si merita del pari il *dilatatore superiore* di altri; cioè a dire, gli ho tutti per non altro che fibre dello stesso muscolo *orbicolare* delle palpèbre. V. i miei *Elementi d' Anatomia analitica*.

grimale, tappezzato dalla stessa membrana mocciosa, aderisce al canale osseo in tutta la sua estensione. Questo canale lungo 4—7 linee, d'avanti 'n dietro esteso un pò più che trasversalmente, offre una leggiera curvatura, colla convessità anteriore ed esterna, mentre che il sacco lagrimale è lievemente convesso in dentro ed in dietro. Del suo orifizio inferiore si è fatto discorso in parlando delle fosse nasali. La gronda lagrimale, incavata sul bordo posteriore dell'apofisi montante e sulla faccia esterna dell' osso unguis, il precede. Formato dal prolungamento della gronda lagrimale, anteriormente non corrisponde a verun organo interessante. Posteriormente la parte inferior dell' osso unguis e la sua cresta incurvata, alcune laminette del mascellare inferiore, ed una picciola porzione del cornetto inferiore, gli compongono una parete dilicata e fragile. La sua parete interna, dovuta al prolungamento dell' osso unguis ed alla parte curva del cornetto mascellare, non è più solida della precedente. Da ultimo la sua parete esterna, costituita dalla lamina che circonda il seno

secco delle ossa, da 3-5 e rarissimamente fino a 6 linee, come osservò *Vèsigné*, è fornito d' una larghezza molto varia, sendo di linea 1 1/2 — 2 1/2 il diametro che fissar deve il calibro della cannula, cioè, il trasversale, mentre il diametro antero-posteriore ne ha sempre 1/2 — 3/4 di linea di più; inoltre la sua parte media osservasi ristretta e circolare, quantunque sia ovale l' orifizio superiore: altronde è da ricordarsi l' osservazione di *Serres* che, cioè, il calibro del canale destro è in generale maggior di quello del sinistro donde è questo facilmente affetto da fistole lagrimali. Da ultimo ogni notomista conosce quanto è variabile la posizion dell' orifizio superiore del canale in parola: è forza convenire che, dietro le osservazioni, onde fissarla, fatte dal celebre *Lisfranc* nelle sue sublimi lezioni, la miglior norma sarà (*Malgaigne*) la protuberanza ossea ond' è anteriormente limitata la gronda lagrimale; è dietro di questa che deve approfondirsi il bistorino obbliquamente, anzichè perpendicolarmente, dirigendovelo. Il ricordar queste altre picciole riflessioni mi è paruta non inutil cosa.

mascellare, e talora da un picciol prolungamento del cornetto inferiore, è più sottile delle altre.

Il canale lagrimale, racchiuso in un condotto osseo che gli resiste d' ogni parte, tappezzato da una membrana mocciosa molto arrendevole, destinato a lasciar cadere nel naso gli umori tutti cui esalan le palpèbre e la superficie dell' occhio, insiememente che le lagrime, trova nella propria notomica disposizione la spiegazion del suo ristringimento, dei suoi frequenti ingorgamenti, della stessa sua ostruzione, e dei successi enunciati in favore della dilatazione, temporanea o permanente, della cauterizzazione, delle sostanze disseccanti ed altre impiegate nel trattamento delle sue più comuni alterazioni. Il tumore, le fistole lagrimali mostransi a preferenza nell' estremo interno della palpèbra inferiore, perchè, più basso, l' apparecchio escretore delle lagrime non è dilatabile, e perchè il tendine del muscolo orbicolare gli fa resistenza da l' alto. Siccome il suo strato mucoso è dilicalissimo, si comprende che la flemmasia, l' ulcerazione o la suppurazione possano invaderne la trama fibro-cellulare, e cagionar la necrosi o la carie delle ossa; ciocchè fa ormai presentir che la stessa operazione non convenga mica a tutte le sue fistole, e che d'esse talune possano essere affatto incurabili.

C. — Fra il sacco lagrimale e il globo dell' occhio, da una banda, la commessura palpebrale e i punti lagrimali, dall' altra, si trova la *caruncola*, picciol corpo, pallido negli idropici, d' un bianco più o men tendente al rosso debole nello stato naturale, formata da una piegatura della congiuntiva, nella quale piegatura trovasi un numero molto grande di follicoli agglomerati, ed inoltre una picciola cartilagine. Può aggiungervisi il *muscolo lagrimale*, situato dietro il sacco e i condotti dello stesso nome, cui esso aderisce e cui può comprimere. La caruncola lagrimale contenendo così gli elementi tutti d' una vera palpèbra, offre quindi talvolta il rudimento di alcuni peli.

§. 4. *Globo dell' occhio.* — Il globo dell' occhio, sferoide, leggermente stiacciato su quattro facce, à da 10—12 linee di diametro d' avanti in dietro, ed una linea di meno negli altri sensi.

A. *Camera anteriore.* — L' occhio è diviso in due camere (1). Una, anteriore, limitata dall' iride indiètro e dalla cornea in avanti, à 4—5 linee trasversalmente, ed alcuni millimetri di meno dall' alto in basso. Dalla pupilla al centro della cornea vi sono ad un di presso due linee. *La cornea trasparente* la quale appartien tutta intera a siffatta camera, forma presso a poco il quinto anteriore dell' occhio. Dessa, come incorniciata nell' apertura della sclerotica, tagliata sur un cerchio più picciolo del resto dell' organo, è un pò depressa circolarmente vicino il punto in cui la corrisponde all' iride, e quindi permette di non inclinar in avanti il manico del coltello tanto quanto sembrerebbe richiederlo la curvatura dell' occhio nella operazion della cateratta per estrazione. Gli è fra le sue lamine che scorre il ceratotomo lor-

(1) Se più tosto non voglia dirsi in tre, siccome parmi avermi onorato dire che farà il nostro celebre *Delle Chiaje* nelle sue *Riflessioni sull' anatomia dell' occhio umano.* La terza camera (giustamente *prima* secondo lui) è costituita dal *canale circolare bernoccoluto di Petit*, cui il laborioso e profondo uomo mostra a chiunque con agevolezza sorprendente pari alla difficoltà che per dimostrarlo generalmente incontravasi per lo innanzi: in fatti lo stesso sommo *Dugès*, mancato non è guari alla scienza, scriveva nella sua pregevole *Fisiologia* non esser riuscito ad osservare siffatto *canale* che sol nell' occhio del bue, mentre io, servendomi del semplicissimo meccanismo imparatomi dal nostro illustre concittadino, ne faceva pubblica mostra a numerosa scolaresca nelle mie lezioni d' anatomia descrittiva. Le improbe notissime applicazioni di lui gli permettano render tosto di pubblico dritto quelle interessanti *riflessioni!* Una quarta camera altresì, camera propriamente posteriore di altri, sarebbe lo spazio che attrovasi fra l' iride e la lente cristallina.

chè il chirurgo non ha avuta la cura di seguìr esattamente la perpendicolare per giungere nella camera anteriore. La trasformazion cui la subisce dalla circonferenza al centro, per l'età avanzata, l'anatomia comparata e le ricerche del signor Giraldès, provan d'altronde che essa fa continuazione colla sclerotica. Anteriormente la cornea offre una laminetta che sembra appartenere alla *congiuntiva*, ma che non presenta realmente il carattere delle membranc mocciose se non in talune malattie. Posteriormente la è tappezzata dalla *membrana* detta *dell' umor acquoso*, specie di lamina la quale sembra non risalir al davanti dell' iride, che che ne abbian detto parecchi osservatori esattissimi, e la quale, secondo me, non è che il foglietto interno della cornea, sì come lo strato precedente ne è il foglietto esterno. La camera anteriore è riempita d' un liquido che si riproduce con una grande agevolezza, soprattutto nei giovani.

B. — *La camera posteriore* è estremamente complicata. Le tre membrane che ne formano il guscio, incastrate l'una nell' altra, sono, da fuori in dentro, la *sclerotica*, la *coroidèa* e la *retina*. La *sclerotica*, più spessa indiètro, ma rinforzata in avanti dall'espansion fibrosa de' muscoli, è composta di fibre parallele, che dal nervo ottico distendonsi verso la cornea, ed in alcuni altresì son circolari e trasversali. La *coroide* è formata essenzialmente da vasi. Gli è nella sua faccia esterna, fra essa e la tunica precedente, che si veggono i nervi ciliari. Ripiegandosi onde formar l' iride e l' uvea, la dà origine, coll' incresparsi, a' processi ciliari, separati dalla grande circonferenza dell' iride mediante l' anello ciliare, sulla posterior faccia della quale essi poggiano. La *retina*, bianca, polposa, in cui s' incontra la midolla del nervo ottico, sembra esser l' organo essenziale della vista. Situata fra la coroide e il corpo vitreo la si prolunga almeno sino alla circonferenza del cristallino. Io la ho vista parecchie

volte nell' uomo distintissimamente aggiunger sino all' iride. Ciò s' osserva meglio ancor nei buoi. Si vede ancora, mercè il lavoro del Sig. Langenbeck nipote, chè la ripiègasi fino alla pupilla e sul davanti del cristallino. La camera posteriore è riempiuta da una massa globolosa, composta dal corpo vitreo e dal cristallino. Quest' ultimo, convesso molto più in avanti che in dietro, sendo più solido nel centro che nella periferia, fa sì che la sua opacità sia il più delle volte eccentrica. La sua cassula ne è separata da uno spazio generalmente in ragion diretta dell' età, e naturalmente riempiuto da un liquido albuminoso; inviluppata essa stessa in uno spartimento per lungo del corpo vitreo, la è di natura cornea, densa, elastica. Il *corpo vitreo*, spezie di spugna a maglie fine e diafane, è formato da una sostanza simigliante all' umor acquoso, e da una membrana, di cui le lamine spartite per lungo e ben più volte incrocicchiate, costituiscon dei piccoli incavi che contengono la parte liquida. La membrana jaloide, ripiegata onde formar il canale jaloìdèo, il quale trasporta un' arteria alla cassula lenticolare traversando da dietro in avanti la spessezza tutta del corpo vitreo, giunta presso alla circonferenza del cristallino, si divide in due lamine, nell' intervallo delle quali attrovasi la lente visuale. È nel fondo della camera posteriore che rinviensi la retina, colle sue ripiegature e col suo punto giallo, che distano dal nervo ottico due linee circa, cioè a dire presso a poco nella direzion dell' asse dell' occhio; la coroide ch'è bucata dall' entrata del nervo special della retina; da ultimo la sclerotica, percorsa del pari dallo stesso nervo, la quale gli fornisce una espansion fibrosa venendo dalla dura madre, e la quale è situata due linee circa al di dentro dell' asse visuale nell' uomo. Esiste inoltre una laminetta cellulare o membrana d' Arnold (Giraldés) fra la sclerotica e la coroide, sì come la membrana di Jacob (Langenbeck nipote) fra la co-

roide e la retina, e parimente che s' è indicata altresì un'ultima laminetta fra la retina ed il corpo vitreo (Arnold, Giraldés, Langenbeck).

C. — In avanti sì fatta camera è separata dall' anteriore mediante *l' iride*, membrana situata in un tratto e di cui l' apertura centrale forma la pupilla. Quest' organo, d' una tessitura complicatissima, racchiude un prolungamento della retina, della coroide, ed una lamina propria cellulo-vascolosa. Essenzialmente formato dalle arterie ciliari lunghe, anastomizzate 4 o 5 volte in cerchio, per parecchi (G. Cloquet), è un tessuto erettile secondo alcuni, ed un duplice muscolo secondo altri. Di queste opinioni nissuna a me sembra esatta. Il tessuto cellulare costituisce la base dell' iride. Il liscio della sua faccia anteriore indica una *superficie* e non una *membrana* sierosa. Rasciugato l' intonaco coroidèo della sua region cristallina, non è più possibile separarne la menoma laminetta; di guisa che se desso racchiude la maggior parte degli elementi ammessi dagli autori, l' è allo stato d' intima mescolanza e non di foglietti distinti. In quanto alle sue fibre carnose, la chirurgia non permette mica pensarvi, malgrado i fatti indicati nella eccellente tesi del Sig. Giraldès. La sua faccia posteriore o *l' uvea*, leggermente concava, nera, è separata dalla membrana cristallina per un intervallo d' una mezza linea, ed il quale è riempiuto dall' umore acquoso. La strettezza di sì fatto spazio rende per lo meno malagevolissimo il passaggio dell' ago al davanti del cristallino, senza traversar il corpo vitreo; tanto più che la membrana jaloide, al par della cornea, da prima discosta dalla pupilla per 2-3 linee, s' approssima talmente all' iride, verso la sua grande circonferenza, che la sembra toccar immediatamente i processi ciliari. Non è egli certo, dopo sì fatta disposizion la quale è costante, che portando lo strumento dalla sclerotica alla pupilla, o col processo ordinario, o col

metodo del Sig. Bowen, si dividerebbe il corpo vitreo in una più o men grande estensione? Il reticulato che ne' feti sta in vece della pupilla, e ch'è noto sotto il nome di membrana pupillare, scomparisce ad un'epoca variabilissima della vita entronterina, e non sempre pria di sette mesi, siccome generalmente lo si ammette in Francia. La grande circonferenza dell' iride, circondata indiètro dal seno venoso di Fontana, è attaccata all' union della cornea colla sclerotica al davanti del cerchio ciliare.

Il *cerchio ciliare*, poggiato, col suo lato esterno, sulla parte più anterior della faccia interna della sclerotica, separa l' iride dalla coroidèa, alle quali aderisce indiètro. Sì fatto anello, di natura fibro-cellulosa più tosto che nervosa, termine, o rigonfiamento circolare della membrana d' Arnold (Giraldès), è traversato semplicemente da' nervi ciliari. I *nervi* del ganglio ottalmico son distribuiti come le arterie, delle quali seguon la direzione, e perdonsi nel cerchio ciliare.

D. *Sovrapposizione*. — D' avanti indiètro *l'ordine di presentazion* delle parti dell' occhio è il seguente: 1° lo strato, qual che siesi, il quale copre la cornea; 2° la cornea trasparente; 3° la membrana dell' umore aqueo; 4° la camera anteriore; 5° l' umore aqueo; 6° l' iride, la pupilla, o la membrana pupillare; 7° lo spazio che separa l' iride dal cristallino, spazio cui parecchi riguardano qual camera posteriore propriamente detta; 8° il foglietto anterior della membrana cristalloide coverto da una lamina della jaloide; 9° un piccolo spazio il quale separa la faccia anteriore del cristallino dalla sua cassula, ed il quale è riempiuto dall' umore di Morgagni; 10° il cristallino, più molle negli infanti che nei vecchi, ne' primi più rotondato, più convesso ancor che nei secondi; 11° fra la faccia posterior di sì fatto corpo e la sua membrana, un altro spazio riempiuto da un liquido simile a quello ch' è nel davanti; 12° la lamina posteriore del-

la cristalloide, più spessa e più densa dell' anteriore, soppannata indiètro dalla membrana jaloide; 13° il corpo vitreo, il canale jaloidèo e l' arteria centrale del cristallino; 14° la retina, formata da tre lamine; 15° la coroide; 16° la sclerotica colla loro frapposta laminetta.

Trasversalmente si trova: 1° la sclerotica; 2° la coroide; 3° la retina; 4° la membrana jaloide; 5° il corpo vitreo; 6° il canale jaloidèo, l' arteria centrale, ovvero il cristallino e la sua membrana, se si è in avanti. Per la camera anteriore; 1° la congiuntiva; 2° la cornea; 3° la membrana dell' umore acquoso, indi le stesse parti dell' altra banda dell' asse.

E. *Osservazioni* — La mollezza grande dell'iride fa sì che la si rilassi e venga a presentarsi sotto il coltello nell' operazion della cateratta, che la si pieghi alla guisa d' un pannilino bagnato, e non si lasci tagliar che difficilmente nella operazione della pupilla artificiale. La sua positura al davanti del corpo vitreo fa sì che, inoltre, se nell' escision dell'occhio, non si vada al di là del cerchio ciliare, l' organo non vuotandosi che incompletamente, resta troppo grosso per impiegarsi facilmente un occhio artificiale. L' elasticità della sclerotica è causa ancor essa per cui basti aprir largamente la cornea perchè il corpo vitreo venga immantinente fuori. La resistenza di sì fatta membrana spiega perchè l' aumento degli umori oculari produca dei dolori sì vivi. Egli è alla sua natura fibrosa che l' occhio deve l' attitudine del suo guscio alle trasformazioni ossee, di cui le altre tuniche non son meno esenti. La struttura vascolare della coroide spiega le sue degenerazioni melanotiche, e la trama cellulo-nervosa della retina l' aspetto di fungo ematode cui abitualmente prendono i cancri dell' occhio.

§. 5 *Altre parti molli dell' orbita.* — All' esterno del globo oculare e ancor nell' orbita, attrovasi un gran numero d' oggetti.

A. — *I muscoli retti*, la cui espansion fibrosa si perde sulla sclerotica, nella porzione di sì fatta membrana coverta dalla congiuntiva, e che costituisce ciò che si chiama il bianco dell' occhio, convergendo per formar un cono, il cui apice s' inserisce al fondo dell' orbita, e nel cui centro osservasi il nervo ottico, possono, nel contrarsi insiememente, stiacciar l' occhio in quattro sensi opposti, ed inoltre ritrarlo moderatamente indiètro. Il muscolo *elevatore della palpèbra* superiore, situato fra il retto superiore ed il periostio, ritira la palpèbra indiètro e la fa sembrare infossata. Viene in 3°. luogo il *grande obbliquo*, situato fra il retto interno, il retto superiore, l' elevatore ed il periostio fino alla sua carrucola di riflessione, a 3 linee al di dentro della incavatura sopra-orbitale, e che in seguito portasi dietro la congiuntiva, tra l' elevatore, il retto superiore ed il retto esterno, sulla sclerotica, 3 linee al davanti del nervo ottico. Il *picciolo obbliquo*, attaccato vicinissimo alla circonferenza sulla parete inferiore dell' orbita, a due linee all' infuori dell' orifizio superiore del canale nasale, si reca, da sì fatto punto partendo, dietro la congiuntiva, obbliquamente in alto, indiètro ed all' in fuori, fra il periostio, il retto inferiore ed il retto esterno, sulla sclerotica. Sì fatti due ultimi muscoli son disposti in modo che l' azione loro può contrabbilanciare quella dei muscoli retti, tirando l' occhio in avanti.

B. *Nervi*. — Il nervo visuale, inviluppato dall' origine de' muscoli indiètro, e da adipe in avanti, non può che difficilmente esser compresso. Dopo d' esso presentansi i nervi ciliari superiori ed inferiori (1), provenienti dal ganglio

(1) Ho detto . . . . . che la retina effettuisce comunicazione con altro nervo. Questa scoperta si appartiene al Sig. *Foderaro*, mio antico Allievo, ed al presente saggio medico ed ana tomico nel grande Ospedale degli Incurabili. Più volte lo stesso ha veduto che un filetto cilia-

ottalmico, applicati sulla faccia esterna del nervo ottico, un pò al davanti dell' attacco de' muscoli. Il motore comune entra nell' orbita per la fessura sfenoidale, a traverso dell' estremità posteriore del muscolo retto esterno. Il suo ramo superiore perdesi nel retto superiore e nell' elevatore. L' inferiore dà un grosso ramo che cade nel retto inferiore, un altro che va nel picciolo obbliquo, un terzo che passa sotto il nervo ottico nell' andar al muscolo retto interno, ed inoltre un filetto che costituisce la radice inferiore del ganglio lenticolare. Poscia rinviensi il 6° pajo, il quale penetra nell'orbita nella stessa guisa del precedente, ed il quale immediatamente si butta nel muscolo retto esterno. Tutti sì fatti rami situati primieramente all' in fuori ed attorno al nervo ottico, sparpagliansi poscia ne' cinque muscoli essenzialmente motori dell' occhio.

Il sopra-orbitale, situato sulla faccia superior del muscolo elevatore, pria di sortir dall' orbita, col suo ramo frontale interno s' anastomizza col nasale. Quest'ultimo dà a prima giunta, nel passar sul nervo ottico, la radice superiore del ganglio ottalmico, e poscia si situa vicinissimo alla parete interna dell' orbita, fra il grande obbliquo ed il retto interno, onde fornir il filetto etmoidale, e venire ad uscir nel grande angolo. Il nervo mascellare inferiore dà parimente nell'orbita il sotto-orbitale, scoverto a metà nel suo solco, e quindi racchiuso nel suo canale, pria d' entrar nella fossa canina. Ne provien egualmente il filetto orbitale che s' anasto-

re, spiccato dal lato esterno del ganglio lenticolare, giunge in sotto al-l' espansione del muscolo ottico-fuori-scleroticeo, perfora la sclerotica e la coroeide, e quindi si porta ad impiantarsi nella retina a due linee di distanza della sua macchia gialla . . . . . Son parole del ch. Grillo: v. la sua *Storia della Fabbrica del corpo umano t.* 3. *p.* 480. Altronde mi si disse che l' infelice fu Pr. *Pasqualone* di sì fatta anastomosi fece delle interessanti applicazioni per la chirurgia; ma quali esse sieusi, convien confessarlo, io le ignoro.

mizza col lagrimale e co' rami temporali profondi, e che siegue la direzion della fessura sfeno-mascellare.

C. — La *glandola lagrimale* è nascosta dietro l' apofisi orbitale esterna. Sì fatti organi tutti son separati da cellule adipose grossissime le quali mai non mancano del tutto, per magro che siesi l' individuo. Esse, molli, pressochè semifluide, costituiscono un cuscinetto elastico, il quale favorisce i movimenti dell' occhio, ed impedisce che i muscoli retti no 'l trascinino indiètro.

§ 6. — *Vasi della region orbitale.*

A. — I vasi *linfatici* dell' orbita vanno alla base della mascella, continuandosi con quelli della faccia, ovvero alla region parotidèa, passando per la scissura sfeno-mascellare.

B. — Le *arterie*, somministrate tutte dalla ottalmica, distribuisconsi presso a poco come i nervi. D' esse nissuna, presa in particolare, è abbastanza voluminosa per dar luogo a delle riflessioni chirurgiche interessanti. La sola sopra-orbitale può esser ferita nelle fratture della volta dell' orbita. Talor di più la meningèa media invia per la scissura sfenoidale un ramo molto grosso, che rimpiazza la lagrimale. Nell' estirpazion dell' occhio mai non è indispensabile di legarle. La lor posizione e i rapporti loro colle ossa permetton di farne agevolmente la compressione. Siccome le provengon dalle carotidi, parecchi chirurgi han praticata la legatura di queste ultime per dei tumori aneurismatici sviluppati nell'orbita.

I vasi di questa han veramente una importanza tale avuto riguardo alla patologia dell' occhio, che iò credo doverli quì riassumere d' un modo generale. Le arterie provengon tutte o presso che tutte dal ramo ottalmico fornìto dalla carotide interna. Se le si accompagnano con attenzione, s' osserva che i rami di sì fatto ramo non perdonsi indistinta-

mente negli stessi tessuti; che sotto questo rapporto posson esser allogati in quattro ordini: essendo destinati gli uni alle palpèbre, altri alla congiuntiva, alcuni alla sclerotica, e gli altri all' interno dell' occhio, sebben diverse anastomosi li faccian sovente comunicar fra loro.

Il reticolato arterioso delle *palpèbre* appartiene a tre rami principali: alla nasale, alla lagrimale ed alla frontale. Le divisioni della temporale, della sotto-orbitale, della traversale e dell' angolare della faccia, colle quali esso comunica, propriamente non gli appartengono affatto, ma le fan sì che le palpèbre sien sottoposte all' influenza d' un duplice sistema circolatore. Del resto, si divien certo, col mezzo d' iniezioni dilicate e d' una dissezione attenta, che le arterie, dette *palpebrali*, perdonsi quasi che affatto nei bulbi ciliari e negli strati che separan dall' epiderme le cartilagini tarsi. Gli è da alcuni ramicciuoli della nasale, ed al contrario dell' arteria lagrimale soprattutto, che le glandole di Meibomio, del pari che la porzion congiuntivale del bordo libero di ciascuna palpèbra, ne ricevono un certo numero, di guisa che noi troviam lì una prima tendenza all' isolamento de' canali sanguigni di cadauno strato organico; che il dintorno e la cute delle palpèbre ricevono una parte delle loro arterie da quelle del cranio e della faccia; che i tessuti intermedii agli integumenti ed allo strato fibro-cartilaginoso le attingono nelle arcate palpebrali; da ultimo, che le glandole profonde e l' elemento mucoso le ricevon dal ramo lagrimale e dalla nasale prima della sua uscita dall' orbita.

Due ordini d' arterie lascіansi vedere nella *congiuntiva*. Le une vi pervengon dalle palpèbre e sono una dipendenza del reticolato precedente; le altre sono delle ramificazioni spiccate da' rami muscolari superiore ed inferiore. Del resto, in entramb' i lati, son dei vasi d' impronto, ed in ogni parte la congiuntiva può reclamar delle arterie proprie. Sì

fatta membrana non ne è men ricchissima di ramicciuoli sanguigni, i quali offronsi nel suo tessuto sotto la forma di filamenti tortuosi, arborescenti, frequentemente anastomizzati fra loro, e fissi di più in più a misura che s' avvicinano alla cornea, od al bordo aderente del tarzo. Onde è là che debbonsi principalmente rintracciar i loro diramarsi con quelli dell' interno dell' occhio e de' diversi piani palpèbrali. Così le arterie della congiuntiva non sono che delle ramificazioni secondarie de' rami muscolari dell' orbita, e di quelli che vanno alle palpèbre, ramificazioni le quali, dopo d' aver lasciato nella membrana mocciosa un reticolato visibilissimo, finiscono col mischiarsi colle arteriucce di terminazione del piano ciliare o palpèbrale profondo e del piano della sclerotica.

La *sclerotica*, del pari che le altre membrane fibrose, non contiene che un numero scarsissimo di vasi i quali le sien proprii; forsi la ne contien per altro più di qual siesi delle altre tuniche dello stess' ordine, principalmente nel suo terzo anteriore. Essa li riceve quasi tutti dalle arterie muscolari, le quali dopo d' aver forniti dei rami a' muscoli ed al tessuto cellulare dell' orbita, s' approssimano all' occhio, serpeggiano nella spessezza o nella superficie de'tendini, e pervengon così nella sostanza propria della sclerotica, avvicinandosi alla cornea. Essi formano altronde un piano irregolarissimo, a ramificazioni rare, indipendente da quello della congiuntiva, e primamente in gran parte del pari da quel della coroide. I loro rami più evidenti son molto superficiali, e sembran destinati particolarmente al tessuto lamelloso, denso e stivato, il quale costituisce o ricovre più immediatamente gli strati esterni del nicchio oculare, ed il quale finisce col confondersi col tessuto cellulare sotto-mucoso della congiuntiva. Alcuni de' loro capillari non si prolungan meno fin presso alla cornea, in modo da poter là anastomizzarsi con quelli della congiuntiva all' esterno, e con quelli dell' iride in

dentro; in modo altresì, per conseguenza, che le arterie della congiuntiva e della sclerotica nascano in fatti dagli stessi tronchi per confondersi di nuovo colle loro estremità, sebben le sieno rimaste lunga pezza separate negli strati affatto distinti.

Delle arterie ch' entran nell' occhio per la sua metà posteriore, una, la centrale della retina, perdesi intieramente nella membrana nervosa, eccetto il ramo del cristallino. Le altre, le ciliari, che distribuisconsi principalmente alla coroidèa ed all'iride, meritano un'attenzione particolare vicino al lor termine. Da prima sene distinguon quattro: due per l'estremità del diametro trasversale; le due altre per le estremità del diametro verticale dell' iride. Veggonsi fra queste una infinità d' arteriucce più piccole. L' insieme rappresenta un anello convergente, a raggetti estremamente dilicati, distribuiti come quelli de' processi ciliari, e che sembran distaccarsi dalla coroide per impegnarsi negli strati interni della sclerotica o guadagnar il dintorno della cornea. È da lì che partono ancora una serie di capillari i quali s' approssiman molto all' esterno per anastomizzarsi colle arterie della congiuntiva, e con alcune di quelle della sclerotica ricevute direttamente dalle muscolari. Sì fatto reticolo alimenta adunque insiemamente l' iride, il cerchio ciliare, il davanti della sclerotica e la cornea. Gli è quasi unicamente per il suo intermedio che stabilisconsi le comunicazioni vascolari fra l' esterno e l' interno dell' occhio, che le arterie le quali penetran talora il tessuto della cornea, possono appartenere in pari tempo a' vasi della congiuntiva, a quelli del davanti della coroide, e ancor a quelli della sclerotica propriamente detta.

C. — Le *vene* accompagnano in generale le arterie, e son più grosse. Una d' esse, più voluminosa delle altre portandosi dalla faccia alla sella turca, fa comunicar direttamente l' angolare colla ottalmica. Sì fatta comunicazione, la quale spiega in parte perchè le affezioni degli organi contenuti nella

cavità orbitale si trasmetton sì agevolmente all' encefalo, e reciprocamente, pruova altresì che, nelle malattie dell' occhio, l' apertura della vena facciale è atta a produrre uno sgorgamento rapidissimo, e che probabilmente la si trascura troppo al dì d' oggi. Queste vene, entrando nel cranio per la scissura sfenoidale, forman, pria di votarsi nel seno coronario, un plesso più o men complicato, che chiamar si potrebbe *plesso ottalmico*. Le *vene* oculo-palpebrali hanno ancor la loro importanza: quelle della congiuntiva son grosse e numerosissime; nella spessezza delle palpèbre, le son considerevolmente sviluppate; lì largamente comunican colle vene temporali, sotto-orbitali e frontali. Il grand' angolo per altro sembra esserne il comun punto di riunione: quindi la vena angolare è dessa come il punto di partenza d' un grosso tronco il quale cammina lungo la parete sfenoidale dell' orbita, dopo d' aver ricevute le vene dalla congiuntiva, onde guadagnar la scissura etmoidale. Nell' interno dell' orbita, dietro la congiuntiva, le vene formano un altro sistema il quale non offre più nulla d' interessante per lo scopo ch' io ho al presente in veduta. Sulla coroide, le hanno una distribuzion molto rimarchevole, ma della quale non può trarsi di più che un partito debolissimo per lo studio delle ottalmie.

§ 7. *Scheletro.* — Il *periostio* dell' orbita, lamina fibrosa molto complicata, si divide in due foglietti, e sembra nascere dalla dura madre. Uno servendo d' inviluppo al nervo ottico, perdesi nella sclerotica. L' altro tappezzando le ossa, si ripiega sovr' esse nella base dell' orbita. Esso, sembrando produrre il legamento palpèbrale da una parte, confondesi, dall' altra, col periostio della fronte.

A. — La *parete superiore* o la *volta* dell' orbita, è costituita dalla porzion orbitale del frontale, eccetto nel suo decimo posteriore ove s' incontra la picciola ala dello sfenoide, bucata obbliquamente in avanti ed all' esterno dal *foro ottico*

cui traversa il nervo di questo nome, del pari che l' arteria ottalmica. Questa volta è dilicata e fragile talmente, che la potrebb' esser rotta, nella estirpazion dell'occhio, dalla punta del bistorì, se si operasse senza precauzione. La sua poca spessezza è d' ostacolo all' applicazione del cauterio attuale sulle parti ammalate le quali vi sarebbero attaccate: la dura madre ed il lobo anteriore del cervello sarebbero in allor vivamente irritati. La fa sì che gli strumenti i quali penetran nell' alto dell' orbita dian sovente luogo a dei gravi accidenti, ben anche alla morte; che una palla di piombo, una bacchetta d' archibuso, una spada possano per là penetrar nel cranio e far morire gli individui.

B. — La *parete inferior* dell' orbita, piana, formata in avanti ed in fuori dall' osso della gota, poscia, nel rimanente della sua estensione, dalla volta del seno mascellare, ed, affatto indiètro, dall' apofisi orbitale dell' osso palatino, ha due suture, le quali aderiscon fortemente al periostio e ricevon delle vene emissarie poco distinte. La è incavata nei suoi due terzi posteriori dalla *scanalatura* sotto-orbitale, nella quale s' attrovano il nervo, l' arteria e la vena dello stesso nome. La essendo dilicatissima, e corrispondendo al seno mascellare, fa sì che i tumori di quest' ultima cavità tosto comprìman l' occhio, e tendano, dopo che hanno acquistato un certo volume, a spingerlo in fuori. Ne risulta del pari che gli strumenti pungenti giungono agevolmente in questo seno; che, nella operazion della fistola lagrimale, si è vista parecchie volte penetrarvi egualmente la punta del bistorì, portata troppo indiètro od in fuori, e che dei cerùsici vi hanno situata la loro cannula, credendo trovarsi in allor nel canale nasale.

C. — *La parete orbitale interna*, situata nella direzion dell' asse antero-posterior della testa, è costituita dall' osso unguis, dalla faccia piana dell' etmoide, ed, affatto indiètro,

da una picciola porzion dello sfenoide. Le sue suture non offron nulla di particolare, eccettuatane la fronto-etmoidale, nel tragitto di cui rincontrans' i fori orbitali interni, pe'quali il nervo e l'arteria ottalmici invian dei rami nelle cellule dell' etmoide, nella dura madre, e nel naso. Il nuovo osso cui il Sig. E. Rousseau crede aver rinvenuto nell'orbita, risulta da una divisione anormale dell' osso unguis.

D. — La parete esterna dell' orbita, costituita dall'osso malare in avanti, dalla grande ala dello sfenoide indiètro, solida, resistente, corrisponde alla fossa temporale. La è separata dalla volta mercè la scissura sfenoidale, che contiene in dentro, ov' è più larga, il pedicciuòlo de' muscoli retti superiore ed inferiore, i nervi motor comune, patetico, ottalmico, e motore superiore, la vena lagrimale.

E. — La *scissura sfeno-mascellare* separa le regioni esterna ed inferiore dell' orbita. Essa, men complicata della precedente, è riempiuta da adipe, da tessuto cellulare denso e come fibroso, dal nervo e da' vasi sotto-orbitali. La *base* di queste quattro superficie costituisce il cerchio orbitale, il quale, ottuso e arrotondato nella sua metà interna, forma un bordo più o men tagliente nella sua parte esterna.

Art. III. — *Del mento* (t. 1, p. 321).

La region mentoniera parte inferior della faccia, limitata in alto dalla incavatura labiale ed, in basso, dalla region sopra-ioidèa, fa una prominenza che varia secondo la grassezza, secondo l' età soprattutto, e che offre molto spesso, nel suo mezzo, una fossetta durante l' elevazion del labbro inferiore, od una depressione come biforcata nel punto che corrisponde alla sinfisi.

§ 1. — *La cute* del mento, spessa più che nelle regioni precedenti, riveste la maggior parte de' caratteri di quella

del cranio, val quanto dire che la è densa, stivata, aderentissima. Traversata perpendicolarmente da' numerosi peli che l'adombrano nell' uomo adulto, e che costituiscon la barba, contiene dei follicoli sebacei in quantità molto grande, ma poco sviluppati. Il *tessuto cellulare*, poco abbondante, non forma punto quì degli strati sotto-cutanei. Esso, confuso co' muscoli, non aderisce alla cute che per dei filamenti corti e stivati. Indiètro, soltanto fra' muscoli e l'osso, ne esiste una certa quantità di distinto. Le sue vescichette adipose son molto numerose, ma d' una finezza estrema. Siccome il lor volume non cresce giammai d'un modo ben pronunziato, la grassezza del mento propriamente detto non può troppo variare. Egli è nel tessuto cellulare più pro ssimo alla cute, fra le fibre carnose, che osservansi i bulbi pelosi.

§ 2. *Muscoli.* — Ai lati del mento si trova una picciola porzione del triangolare, le fibre del quale risalgono indiètro. Più in avanti, trovasi il quadrato, le cui fibre interne confondonsi con quelle dello stesso muscolo del lato opposto. Entrando nella region labiale, qualche fibre del pellicciajo s' inframmetton tra quelle del precedente, e ricovron la faccia esterna del triangolare. Nel mezzo, nel triangolo cui lascian fra loro i due quadrati, osservasi la nappa del mento, picciol muscolo che con due pedicciuòli fibrosi s' attacca sui lati della sinfisi. Esso, in rapporto colla membrana mocciosa in alto ed indiètro, inserendosi alla cute, è un pò coverto dal quadrato.

§ 3. *Arterie.* — Fra l' osso, la mocciosa labiale ed il muscolo quadrato, in fuori e sotto la cute, rinviensi 'l termine dell' arteria dentaria inferiore. In basso, dei rami della sotto-mentale s' anastomizzan con degli altri piccioli forniti dalla coronaria inferiore. Indi staccansi dalla facciale alcuni ramicciuoli, al di sotto della origine dell' arteria principale del labbro inferiore. Le *vene* son disposte come le arterie.

Talune, succutanee e molto voluminose, discendon nella regione sopra-iodèa per gittarsi nella vena linguale o nella giugulare anteriore. I vasi *linfatici* del mento gittansi quasi che immediatamente ne' gangli sotto-mascellari. I *nervi* della region mentoniera vengon dal collo, dall' osso mascellare inferiore e dalla region genièna. I primi son taluni filetti del milo-ioidèo e del ramo sotto-mentale del plesso cervicale. Gli ultimi son dei rami della branca inferiore del facciale. Tutti sono superficiali. Il solo dentario, ch' esce dall' osso per il foro mentonièro, resta profondo.

§ 4. — Lo *scheletro*, costituito dal corpo solo della mascella, offre quì, sulla linea mediana, la sinfisi. Al di sotto di siffatta linea è rimarcabile una picciola superficie triangolare, la quale non è coverta che dalla cute. Il foro mentoniero osservasi in fuori, vicinissimo a' limiti della regione, di rincontro al primo dente molare. Nell' adulto, l' osso mascellare è sì spesso in questa regione, che le sue fratture dirette sono state risguardate da alcuni autori, sebben a torto, come impossibili. La prominenza cui desso forma, maggior nell' infante a cagion dell' apertura dell' angolo della mascella, aumenta di nuovo nel vecchio in seguito della caduta de' denti, e della circostanza che l' angolo, divenuto pronunziatissimo nell' adulto, allargasi in allora e divien più ottuso. Il suo periostio non ha nulla di particolare. I muscoli essendone separati da un tessuto cellulare più distinto di quel ch' è sotto la cute, fan sì che la flogòsi rivesta spesso il carattere flemmonoso nelle vicinanze dell' osso. Siccome tutt' i tessuti offron d' altronde densità minore in sì fatto senso, i cavi liquidi, di qualunque natura essi siensi, han tendenza maggiore a portarsi verso la bocca che verso l' esterno. Gli è così che devesi aprirli per là, onde produrre dolori minori, ed evitar le cicatrici all' esterno.

Art. IV. — *Region labiale* (t. 1, p. 324).

Sì fatta regione, comprendendo le due labbra, limitata, in alto, dal naso e dal solco naso-labiale, in basso dal solco mento-labiale, lateralmente dalla fossetta dell' angolo delle labbra, è per conseguenza di figura ellittica.

§ 1. *Labbro superiore.* — La *faccia esterna* del labbro superiore offre, nel mezzo, una spezie di grondaja circoscritta dalle due creste che dal tramezzo del naso discendon verso la bocca. Il *bordo libero* di sì fatto labbro forma una leggèra curva, colla concavità inferiormente, divisa in due, sulla linea mediana, da un picciolo sporto in forma di dosso d'asino, termine della porzion sulla quale è incavata la gronda che s' è indicata sulla sua faccia anteriore.

La *cute*, spessa un pò men che nel mento, è co' sottoposti tessuti tanto più intimamente confusa, quanto più la è prossima al bordo libero del labbro. Essa, approssimandosi a bordo sì fatto, assottigliasi, poscia tutto ad un tratto cambia di carattere, onde formar una pellicola dilicata e di color rosso debole la quale continuasi in dietro, sotto il nome di mocciosa labiale. I peli che vi si osservano la traversan nello stesso modo che al mento. La sottigliezza del *tessuto cellulare* è quì grandissima, e la quantità sua considerevole tanto poco, che a stento lo si può distinguer dagli altri elementi, i quali son confusi, nel labbro, in maniera tale da non formar una massa omogenea. Oltre la metà superior del *muscolo* labiale, osservansi spesso, nel mezzo della faccia anterior del labbro superiore, due piccoli fasci i quali perpendicolarmente ascendon verso i lati del setto nasale, ed i quali corrispondon ai rialzi cui abbiam da prima marcati a traverso della cute: s' è dato lor il nome di *muscoli incisivi* superiori. Dietro il labiale e la mem-

brana mocciosa, a' lati della spina nasale anteriore, attrovasi 'l *mirtiforme*, applicato sull'osso medesimo. Il bordo convesso del primo riceve, dalla linea mediana verso i lati, il termine dell' elevator comune, dell' elevatore proprio, del piccolo zigomatico, e d' una porzion del buccinatore. Se il piccolo zigomatico e gli elevatori attaccansi talvolta alla faccia interna della cute, senza scender sino al muscolo orbicolare, m' è paruto che ciò non avvenisse se non per eccezione. L'union del muscolo orbicolare colla mocciosa, men intima che colla cute, è effettuita per mezzo d'uno strato sottile di tessuto cellulare lamelloso, in cui veggonsi delle glandole in molto gran numero.

L' *arteria* coronaria superiore, che dà la facciale lorchè passa attraverso le fibre del canino, verso l' estremo esterno del solco naso-labiale, è situata circa tre linee al di sopra del bordo libero del labbro, nel piano posterior delle fibre carnose, delle quali la siegue altronde la direzione. Pria d'anastomizzarsi, onde formar arcate, con quella del lato opposto, fornisce un ramo molto grosso il quale monta verso il setto. L' *arco coronario* superiore dà una quantità immensa di rami che discendono o salgon paralellamente gli uni agli altri, e terminano, per la maggior parte, nelle glandole labiali, e nella membrana mocciosa, ove costituiscono un reticolato maraviglioso che s' osserva benissimo mirandosi in uno specchio, con il labbro rovesciato in fuori. Il tronco di sì fatta arteria toccando quasi che immediatamente la mocciosa, fa sì che applicando il dito dietro il labbro, agevolmente la si senta battere, e che sia ferita, in questo senso, più facilmente che se lo strumento penetrasse dalla cute verso le ossa. Talor, l' *arteria della pinna del naso* da del pari al labbro superiore un ramo d' un certo volume. Non è rarissimo ancor che l' arteria facciale s'approfondisca più o meno nel muscolo orbicolare, pria di passar nell' intervallo del-

le regioni nasale e zigomato-mascellare. Le *vene*, più numerose e più grosse altresì delle arterie, diramansi nel tessuto proprio del labbro. I vasi *linfatici*, come quelli della region nasale, vanno a rendersi ne' gangli sotto-mascellari. Il labbro superiore, senza averne dei proprii, riceve per altro un gran numero di *nervi*. Son dessi dei filetti di terminazione del sotto-orbitale, del boccale, e della branca temporale del 7°. pajo.

La porzion dello *scheletro* la quale sostiene il labbro superiore, formata dalla faccia anterior delle ossa mascellari e dall' arcata alveolare corrispondente sino a' denti canini, offre, nel mezzo, la sinfisi della mascella superiore, sormontata dalla spina nasale anteriore; un pò più in fuori, la fossetta mirtiforme; poscia la linea ondulata degli alveoli e la faccia esterna de' denti. La *membrana mocciosa* forma lì una piega che si chiama freno del labbro.

§ 2. — Il *labbro inferiore* è in generale un pò più spesso del precedente, e più rovesciato in avanti. Il suo bordo libero, in vece d' essere sporgente sulla linea mediana, offre una depressione in relazion colla cresta labiale superiore. Sì fatto bordo, a partir dal mezzo, è leggermente convesso. La faccia cutanea del labbro inferiore non presenta nè cresta nè incavatura verticali. Il suo bordo libero, nell' unirsi con quel dell' altro labbro, forma le commessure labiali che, sede molto spesso d' escoriazioni, d' ulceri, di piaghe, meritano una particolare attenzione a cagion dei ristringimenti i quali potrebbero seguirne. Le loro piaghe debbono esser necessariamente trattate colla cucitura se si voglia evitar una deformità più o men sensibile.

Le parti costituenti del labbro inferiore sono assolutamente le stesse che quelle del labbro superiore. La *cute* non è quivi coperta da un numero molto grande di peli, ancora, non ne sostien che un gruppo a foggia di pennello, situato nella fossetta sotto-labiale. Il tessuto cellulare adiposo, dispo-

sto come nell' altro labbro, vi è forse un po più abbondante. Il suo *muscolo* è affatto lo stesso, se non che desso riceve col suo bordo convesso l' estremo della nappa, del quadrato e del mento, in cambio di quelli ch' entrano nella composizione del labbro precedente. La sua *arteria* coronaria si separa dalla facciale ad una distanza più considerevole dalla commessura. L' arcata cui siffatta arteria forma con quella del lato opposto, non dando punto ramo verticale inferiore, fa sì che una piaga per traverso sulla linea mediana non vi produrrebbe dell' emorragia. Siccome la non è al bordo libero tanto vicina quanto la coronaria superiore, fuorchè nel mezzo, giungesi tanto più prontamente sur essa da l' alto in basso, quanto più discosto si opera dalla sua origine. Del rimanente, gli è agevole di riconoscerne molto esattamente il tragitto immaginando una curva la quale passi 3 linee discosta dal bordo libero del labbro, e cada co' suoi estremi al davanti della parte inferior del massetere. Il labbro inferiore riceve inoltre alcuni ramicciuoli dall' arteria mentale. La stessa coronaria superiore gli dà un ramo d' un certo calibro, il quale sene separa poco dopo l' uscita sua dalla facciale.

Le *vene* e i *linfatici* presentan nel labbro inferiore gli stessi caratteri che nel mento e nel labbro superiore. I *filetti* di terminazione del *nervo* dentario inferiore e taluni di quelli del boccale distribuisconsi alle parti profonde di questo labbro. I suoi nervi superficiali s' appartengono alla branca cervico-facciale del settimo pajo e provengono ancora dalle branche ascendenti del plesso cervicale. La sua *membrana mocciosa* offre una ripiegatura la quale attaccasi alla sinfisi mascellare, ma la è un pò men lunga che nell' altro labbro. Le glandole labiali che separan siffatta membrana da' muscoli, son più numerose, più grosse, e il lor canale escretore è distinto più che nel labbro superiore. Tutto il labbro inferiore

riposa sull' arcata alveolare, e sulla faccia esterna de' denti incisivi e canini inferiori.

§ 3. *Osservazioni.* — L' appoggio cui le labbra trovano indietro, la lor mollezza un pò più grande in questo senso che dalla banda della cute, rendon ragione del loro rovesciamento in fuori, negli ingorgamenti de' quali le son talvolta la sede. La lor tessitura pressochè omogenea fa sì che le risipole agevolmente vi cagionino una gonfiagion considerevole, che la suppurazione non vi produca menomo scollamento e che la conglutinazion delle piaghe vi sia un pò più celere. Siccome i loro tessuti si rarefanno a misura che approssimansi alla bocca, egli è da questa banda che gli ascessi loro tendono ad aprirsi. La spessezza e la poca aderenza della lor membrana mocciosa spiegan come la si possa conservare e, dopo l' escision degli altri tessuti, rovesciarla alla foggia d'orlo su' bordi della piaga.

Siccome le labbra non sono primitivamente formate nè di due, nè di tre, nè di quattro pezzi, ma sì bene d' un solo, si comprende che il labbro leporino, risultamento d'una malattia dell' embrione, e non d' un arresto di sviluppamento, possa a rigor mostrarsi sulla linea mediana parimente che sui lati. La lor vitalità, e la grande arrendevolezza delle parti vicine, fan sì che le perdite di sostanze possano venir riparate da' metodi tutti autoplastici. Da ultimo gli è al numero delle glandole, ed allo stato semi-lamelloso del tessuto cellulare sotto-moccioso, ch' è dovuto il cercine bilobato, il quale osservasi nel bordo libero della faccia interna delle labbra, principalmente del labbro superiore, presso un gran numero d' individui, cercine di cui il solo rimedio è l' escisione.

Art. V. — *Regione o cavità boccale* (t. I, p. 334).

La bocca, circoscritta innanzi o ne' lati dalla faccia in-

terna delle due arcate alveolari, indietro dal faringe, in alto dalle fosse nasali ed, in basso, dal piano del bordo della mascella inferiore, costituisce una cavità naturalmente riempiuta dalla lingua, lorchè le mascelle sono l'una contro l'altra applicate. Facendo astrazion dell'organo della loquela, essa ha 18-20 linee d'altezza nel suo mezzo, ed alcune linee di meno innanzi ed indietro.

§ 1. *Volta palatina*. — La parete superior della bocca, inclinata sui lati ed in avanti onde confondersi colle arcate dentarie, fortemente concava nei balbi, si continua indietro col velo palatino. La *membrana mocciosa* del palato, densa, colorata poco, presenta molte righe trasversali durissime, principalmente in avanti, più molle e più rossa indietro, è coverta da un epitelio facile a dimostrarsi e che sollevasi in un gran numero di malattie. I *vasi* vi pervengon pei fori palatini posteriori. La branca lor principale siegue il contorno della volta, da prima fra le ossa ed il tessuto fibroso, poscia fra gli strati fibroso e moccioso. Le *vene* son disposte come le arterie. I vasi *linfatici* van sotto la mandibola ed altronde non offron nulla di rimarchevole. I *nervi* provengon tutti dal ganglio sfeno-palatino, ma per due differenti cammini. Il palatino superiore discende coll'arteria, e siegue lo stesso tragitto nella volta. Il ganglio naso-palatino, situato nel foro palatino anteriore, dà un fiocchetto di filamenti che buttansi nella membrana palatina dietro i denti incisivi. Attrovasi nella volta boccale l'apofisi palatina del mascellare superiore, e la porzion orizzontale dell'osso del palato. Dall'union per armonia di siffatti quattro pezzi ossei risulta una sutura a croce, il cui punto d'unione osservasi sulla linea mediana, nell'union de' due terzi anteriori col terzo posterior della volta. Gli è là che una punta di spillo, portata per la bocca, può in pari tempo toccar cinque ossa.

§ 2. *Parete inferiore*. — La parete linguale della bocca,

confusa colla region sopra-ioidea, offre nel suo mezzo l'organo della loquela, il quale pressochè completamente la riempie. Il *contorno* della bocca presenta la parte interna delle gengie, nelle quali rinvengonsi gli stessi elementi che nella volta. Queste continuandosi colla membrana mocciosa della parete superior della bocca, chiudono indietro ed in avanti, l'apertura inferiore de' canali palatini. La *faccia interna dei denti* è come scavata in avanti, lorchè le mascelle son chiuse, da una incavatura orizzontale, più o men profonda, secondo che siffatti piccioli corpi son più o meno piegati verso le labbra. Indietro, fra il pilastro anterior del velo del palato e l'ultimo dente molare, esiste uno spazio capace di ricever l'estremo del dito mignolo, il quale, nella maggior parte degli individui, corrisponde alla faccia interna o più tosto al davanti del bordo anterior dell'apofisi coronoide, e fa comunicar colla cavità boccale le grandi incavature che separan le guance dalla faccia esterna delle arcate dentarie. La membrana mocciosa della guancia, della lingua, nel gonfiarsi o nel flogosarsi, impegnasi talor in siffatta apertura, ed attrovasi così dolorosamente compressa durante la masticazione. Potrebbe ancor avvenire che uno strumento, un corpo estraneo qualsiesi per lì penetrasse nell'interno della bocca, e ferisse gli organi che vi si osservano, sebben le due mascelle fussero l'una contro l'altra fortemente serrate.

Presso molte persone osservansi di vantaggio, *frai denti*, degli altri piccioli spazi i quali producon quella disposizione ondolata che marcasi nella circonferenza della lingua, allor quando la è la sede d'una flemmasia. Del rimanente, conviên notare che la parete degli alveoli, confondendosi pressochè tosto in dentro coll'apofisi palatina, si trova più corta e più forte in questo senso che in fuori.

Il primo picciol dente molare, corrispondendo al foro

sotto-orbitale ed al foro mentoniero, servirebbe vantaggiosamente di guida nella sezion de' nervi che sorton da sì fatte aperture. La pression delle parti molli della faccia, delle guance, particolarmente delle labbra, quantunque poco manifesta in apparenza, è nondimeno la causa principale della direzion cui i denti conservano finchè crescono. Onde essi mancan di rado a sporgere in avanti, ad avvicinarsi al piano orizzontale, nelle persone affette da labbro leporino o da perdita di sostanza al dintorno della bocca. Da ciò ancor i successi ottenuti colla compression de' lati, o del contorno della volta palatina divisa, e i quali vantaggi a lungo andar sono egualmente procurati dal racconciamento della faccia difformata. Forsi ancor i denti stessi non sono più o meno sporgenti od avanzati verso l' esterno, presso i diversi individui, che in seguito della tendenza più o men grande delle labbra a ritirarsi in dentro. Il volume della lingua avendo per iscopo, oltre le sue particolari funzioni, di lottar contro una simigliante tendenza, in riempiendo la bocca, in reagendo contro tutta la faccia interna della duplice arcata dentaria, divien cagione dal canto suo delle particolarità indicate; di guisa che la distruzion di siffatto organo avrebbe di vantaggio per conseguenza il rovesciamento de' denti verso il palato, se delle altre potenze non forzasser ben tosto le mascelle a stiacciarsi, e la cavità boccale a scomparir in gran parte.

I tubercoli e la forma pressochè quadrata de' grossi denti molari, permettendo agli inferiori d' ingranarsi coi superiori, divengon così di qualche soccorso onde prevenir gli spostamenti nelle fratture della mascella inferiore. Il dente del senno, arrestato nel suo sviluppamento dal bordo dell' apofisi coronoide (Toirac), deviato indietro, deve reagir contro il suo nervo; e da ciò gli spiacevoli fenomeni che talor ne precedono la fuori uscita; da ciò ancor l' alleviamento cui in allor produce l' estrazion del dente vicino, facendo spazio all' altro.

§ 3. — L' insensibile elevazion del bordo alveolare per continuarsi coll' apofisi coronoide, fa sì che la *gingia*, attorniando, non più il collo solamente, ma ben di vantaggio la corona dell'ultimo dente, non si possa gonfiare senza esser forzato di prolungarsi in avanti, e di tendere a scorrer fra le due mascelle; donde le sue ulcerazioni e i dolori violenti cui ne producon le flemmasie. Il bordo dentario delle gengive, sebben molto forte per accrescere ad un altissimo grado la solidità dei denti, non essendo per altro che sopra ppos to al dintorno del lor collo, quasi che mai non s' infiamma senza scollarsi; onde gli è indispensabile, se vi si applichi il caustico, o dei topici, di portarli colla più grande precauzione sulla sua faccia interna, e di non limitarsi alla sua cresta tagliente od alla sua faccia libera. La durezza delle gengive facendo, risguardo a' denti tutti, ciò che l' apofisi coronoide produce riguardo al dente del senno, spiega i patimenti della prima dentizione. La resistenza cui dalla banda della bocca trova il nuovo organo, obbligandolo a comprimere ed il periodonto e l' apparecchio vasoolo-nervoso del dente, rende ragione del bene cui produce in simil caso l'incision della gengiva. Egli è alla poca spessezza delle lamine ossee del lor ricetto che si deve il poter gradatamente ricondurre ad una miglior posizione i denti deviati, ed è ai loro rapporti colla mascella, del pari che alla lor situazione, che converrebbe ancor rivolgersi per ciò che risguarda la chirurgia della maggior parte delle loro alterazioni; ma ciò pertiensi affatto al dentista. La presenza di sì fatti piccoli organi avendo altresì per iscopo di ritener gli alimenti nella bocca finchè la masticazione non è completa, fa sì che il loro strappamento esponga al passaggio continuo delle materie cui triturano, dalla cavità della bocca nella incavatura la quale separa la lor faccia esterna dalle parti molli del volto. L' estrema densità delle gingie mostra come avvien che la carie

de' denti induca tanto spesso il gonfiamento di tutto il sembiante, ed induca degli ascessi nel fondo della incavatura alveolo-facciale, ove, più tosto che dalla banda del lor collo, i tessuti son dotati d' una grande lassità.

Siccome i denti ricevono i loro nervi dal 5°. pajo, il quale ne fornisce ancora all' occhio, gli è affatto semplice che le lor malattie producano talor l' amaurosi (1): essi dalla carie aperti nella bocca, posson dar accesso a diversi corpi estranei, e così divenir l' origine di sintomi de' quali sarebbe malagevole sospettar la cagione. Si vide, dopo due anni di cura, che un amaurotico aveva un dente cariato il quale s' estrasse. Un filo d' erba vi si attrovava racchiuso. L' infermo prontamente si ristabilì. Il sistema nervoso che li vivifica distribuendosi ancor a tutta la testa, spiega da ultimo come un semplice dente ammalato possa per lunga pezza esser la cagione ignorata di emicranie, di nevralgie di tutt' i punti della faccia, di flussioni, di risipole, d' otalgìa, e d' una gran quantità di altri accidenti. La resistenza dell' osso temporale in dietro, e delle labbra in avanti, spiegherebbe, a rigore, perchè l' arco della mascella non s'ingrandisce di più dopo della prima dentizione, se Miel non fusse stato vittoriosamente confutato su tal punto dal Sig. Delabarre e dai dentisti moderni.

§ 4. *Lingua.* — La *faccia superior della lingua*, libera in tutta la sua estensione, per l' istmo della strozza prolungasi fin all' epiglottide. Convessa d' avanti in dietro e ancor trasversalmente, la offre una leggèra depressione sulla linea me-

(1) Insieme col chiarissimo Prof. Cav. *De Rivaz* osservai, circa due anni fa ad Ischia, una ambliopia amaurotica in un infelice che per ciò s' attrovava nel nostro Stabilimento de' bagni termo-minerali: dall' uso di questi l' infermo ne riportò una positiva miglioria; s' ebbe, or son pochi mesi, la guerigion completa dall' estrazione del 3° dente molare superiore sinistro, la cui radice m' assicurò ch' era tutta cariata.

diana. La sua faccia inferiore, aderente ne' suoi due terzi posteriori, riceve da là i suoi muscoli, i suoi vasi e i suoi nervi. Il suo terzo anteriore è libero o fermato da una semplice ripiegatura membranosa dietro la sinfisi del mento, ripiegatura o *freno*, che allor quando è troppo corta, impedisce a' pargoletti lattanti di tirar la lingua ed eseguir convenevolmente il succiamento. La lingua, rattenuta sull' osso joide, il quale partecipa della maggior parte de' suoi movimenti, unendo la loquela alla deglutizione ed alla respirazione, esige ch' io mi v' intertenga un istante.

A. — Sulla sua faccia dorsale, l' inviluppo della lingua è spessissimo e coverto da un gran numero di piccioli rilievi detti papille. In dietro, sì fatte papille, larghe, schiacciate, offrono un pertugio nel lor centro, e costituiscon degli organi di secrezione, delle vere cripte, che riunisconsi attorno all' escavazione chiamata *foro cieco* di Morgagni. Nel mezzo, sì come nella punta e ne' bordi, ove la membrana è molto più dilicata, le divengono, al contrario, *coniche* o *fungiformi*, son piccole, e costituiscono degli organi di sensazione. Affatto indietro, la membrana della lingua s' assottiglia e forma tre ripiegature, due ne' lati, le quali vanno ad avviluppar i pilastri anteriori del velo palatino, l' altra sulla linea mediana, che unisce la lingua all' epiglottide. Nella faccia inferiore dell' organo, la è arrendevole, dilicata, poco aderente e d' un color brunastro, tinta cui le dànno per trasparenza le vene ranine ch' essa immediatamente covre. Questa membrana, nel ripiegarsi sulla parete inferior della bocca, forma una specie di cresta frangiata, in cui osservansi alcune vescichette adipose. Gli è nel luogo ove sì fatta cresta vien ad unirsi con quella del lato opposto che trovasi, vicino al freno, l' orifizio del canale di Warthon. I piccoli condotti della glandola sotto-linguale apronsi un pò più indietro.

B. — *Il tessuto proprio della lingua* è composto di fibre estremamente slegate e diversamente incrocicchiate, ma la cui maggior parte dirigesi d'avanti in dietro. Sì fatte fibre son fornite da' muscoli linguale, genio-glosso, stilo-glosso, e da diversi altri piani. La lingua contiene un gran numero *d'arterie*, tutte somministrate dalla carotide esterna. Le sole che meritano un pò d'attenzione son la dorsale della lingua, la palatina inferiore, le quali distribuisconsi nelle vicinanze o nel tessuto delle tonsille, e particolarmente la ranina. Questa, situata nella faccia inferiore, da prima fra' muscoli io-glosso, genio-glosso e linguale, che rendonla molto profonda indiètro, divien poscia superficialissima presso alla punta dell'organo, ove quasi che sola la membrana mocciosa la ricovre. Le *vene* della lingua, più numerose, più grosse delle arterie, comunican direttamente con quelle delle amiddale e della faringe. Formando un reticolato, che osservasi principalmente nella faccia inferior dell'organo, egli è nella porzion libera di sì fatta faccia ch' esse raunandosi, costituiscon la vena ranina, la quale, situata più superficialmente e più in fuori che l'arteria, è d'un calibro molto considerevole perchè la sua apertura possa produrre un pronto ed utile sgorgamento nelle malattie della bocca o della dietro-bocca in generale, e della lingua particolarmente. I diversi punti della superficie boccale non son atti a percepir i sapori. I Sig. Guyot ed Admirault hanno ancor dimostrato che adattati a ciò son pressochè esclusivamente la punta ed i bordi della lingua.

L'aderenza de' suoi muscoli essendo eguale su tutt' i punti del suo inviluppo, fa sì che le sue piaghe non abbian che poca tendenza ad aprirsi e che le fasciature sieno allor inutili; tanto più che l'organo stesso, incessantemente umettato dalla scialiva, ne ravvicina i bordi gonfiandosi, e tanto più che la sua tessitura tutta ne favorisce singolarmente la conglutinazione. I *vasi linfatici della* lingua vanno a rendersi nei

gangli sotto-mascellari e cervicali. I suoi *nervi* provengon da tre branche. Il glosso-faringèo pertiensi pricipalmente alla base, e i suoi filetti posson esser seguiti fin nelle papille lenticolari. La branca linguale del 5° pajo, ramificata un gran numero di volte nelle fibre muscolari, finisce col terminar nelle papille coniche e fungiformi, mentre che l'ipoglosso si perde ne' muscoli. Da lunga pezza si son indicati quest' ultimo qual destinato al movimento, e i due altri come quelli che presiedon al gusto ed alla sensibilità. Talune esperienze non avean somministrati che dei risultamenti contraddittorii; ma le recenti indagini del Sig. Magendie sul nervo trifacciale sembrano averne data una completa soluzione, soprattutto se vi si uniscan quelle cui il Sig. Magistel ha tentate in seguito.

C. — Nell' uomo, la lingua non offre *scheletro*, ma la contien nel suo centro, sulla linea mediana, una lamina come fibrosa, situata d' un tratto, che prolungasi indiètro verso l' epiglottide, e dà attacco alle fibre carnose. Sotto la membrana mocciosa, fra la lingua e l' osso mascellare inferiore, attrovansi la *glandola sotto-linguale* in avanti, ed un prolungamento della *glandola* sotto-mascellare indiètro. Convien notare che, spesso, i gangli linfatici s' elevan tanto gonfiandosi, da imporne sul tal punto, e far credere ad una malattìa delle glandole scialivari.

§ 3. *Istmo della gola*. L' apertura faringèa della bocca è formata, in basso, dalla radice della lingua; in alto, dal velo del palato; ne' lati, da' pilastri di sì fatto velo.

A. — *Il velo del palato*; prolungamento di tutt' i tessuti molli delle pareti superiori della bocca ed inferiori delle fosse nasali, contien di vantaggio un certo numero di muscoli. Il suo strato moccioso, spesso, poco estensivo, facile a lacerarsi, colorato più di quel della bocca, è soppannato da un tessuto filamentoso, denso, come lardellato di follicoli

grossissimi. Uno strato lamelloso riunisce quest' ultimo tessuto a' muscoli. I vasi ed i nervi non han quì nulla d' importante sotto il rapporto chirurgico. I *muscoli* del palato sono i peristafilini interni, che tirano il velo verso le fosse nasali; i peristafilini esterni, i quali il dilatan tirandolo orizzontalmente, a cagion dell' uncinetto dell' apofisi pterigoidèa; i faringo e glosso-stafilini che l' abbassan verso la base della lingua; da ultimo, il palato-stafilino, che appartiene particolarmente all' ugola.

B. *Ugola.* — Il bordo libero del velo palatino si prolunga nel suo mezzo per una eminenza conica, la cui lunghezza considerabilmente varia. Tal picciolo corpo, attaccato dall' altra parte alla spina posterior delle fosse nasali, porta il nome di ugola. La sua figura è calcata su quella del muscolo *azygos uvulae*, il quale ne determina il ritiramento ed in parte l' elevazione. La membrana mocciosa ne forma la parte maggiore, ancor lo costituisce per intero, con dei follicoli, nella metà inferiore della sua parte libera. Le sue cripte son talmente grosse e numerose, che ne risulta uno strato spesso, il quale dà all' ugola un' apparenza glandolosa pronunziatissima. Il punto d' appoggio cui la dà al velo del palato, contro la parete faringèa, e la parte cui essa fa nel canto, fan sì che la non si leverebbe senza esporre le materie rigettate dallo stomaco ad andar nelle fosse nasali, e la voce a più o meno alterarsi.

C. *Pilastri.* — In cadaun lato dell' ugola, osservasi un arco il quale, biforcandosi in fuori, dà origine a' pilastri del velo del palato, e costituisce così le parti laterali dell' istmo faringèo. La branca od il *pilastro anteriore* contiene il muscolo glosso-faringèo, e và a perdersi su' lati della lingua. La posteriore od il *pilastro posteriore*, che contien il muscolo faringo-stafilino, portasi nella parete laterale della faringe, e sembra andar a fissarsi sul corpo dell' osso joide.

D. — Le *amiddale*, situate tra' pilastri del velo del palato, son composte d' un gran numero di cripte fra le quali scorre la mocciosa aderendo loro d' un modo intimo. Esse avvicinan la carotide interna, dalla quale non son separate che dal costrittore del faringe, dal tessuto cellulare, dai filetti nervosi e da un plesso nervoso molto complicato. L'arteria essendo, in generale, 8 o 10 linee indiètro ed all' esterno di ciascuna glandola, fa sì che il gammautte, approfondato frai pilastri del velo del palato, la porrebbe a rischio tanto più che la tonsilla gonfiandosi può essersene troppo ravvicinata. Per cansar un accidente sì grave, che dev' esser quasi costantemente mortale, farebbe d'uopo aver cura di dirigger la punta dello strumento verso il faringe più tosto che dalla parte della branca della mascella. Sebbene Burns ne riferisce un esempio, Portal un secondo, Bèclard un terzo, e Barclay un quarto, tal funesto successo dee ciò non ostante esser rarissimo.

Le amiddale, *membrana mucosa* ripiegata un gran numero di volte su di se stessa, son soggette a tutte le flogòsi di siffatto ordine di tessuti; massime perchè le loro numerose anfrattuosità vi ritengon fortemente le diverse cagioni d' irritazione, sien generali o specifiche. Quindi è lì che il nitrato d' argento, l' allume, l' acido idro-clorico, topicamente applicati, producono i migliori effetti. Il tessuto che costituisce il centro di ciascuna delle lor ripiegature, sendo molto arrendevole e vascolosissimo, ne dà spiegazion de' veri ascessi, e del modo onde apronsi od onde convien aprirli. Quello nel cui mezzo le son affondate colla loro metà esterna, e ch' è molto più lasco, continuandosi col tessuto cellulare del collo, mostra come i lor flemmoni intensi e più profondi possono estendersi nella region sopra-joidèa, od ancor sino al di sopra della clavicola, e produrvi degli ascessi molto vasti, siccome io ne ho visti tre esempi. Esse non po-

tendosi portar altrettanto in fuori, a cagion della mascella e delle aponeurosi, subitochè l' enfiagione sene impossessa, sporgon l' una verso l' altra di guisa a restringer in pari proporzione l' istmo della gola, le narici, la tromba d' Eustachio e ancor l' entrata del laringe; donde sordaggine, dispnea e disfagia. La lor mobilità, permettendo di trarle agevolmente fuori del cavo in cui le son naturalmente infossate, e i due pilastri del velo potendo servir d' appoggio allo strumento, risulta che, per esciderle, è meglio, diffinitivamente, far uso d' un semplice uncino e d' un bistorì bottonato, portato in tagliando da basso in alto, che ricorrere alle forbici ed alla pinzetta di Museux (1). Essendo col lato volte sulla glottide, si comprende che nel cadere possano a rigore chiuder sì fatta apertura scorrendo dietro l'epiglottide; ma però si è un accidente cui sol il caso può produrre, e che non mi sembra meritar l' importanza che alcuni gli accordano anche ai dì nostri.

Art. VI. — *Region faringèa* (l. 1, 357).

La faringe, larga più nel mezzo che ne' suoi estremi, sembra costituita da due coni addossati colla loro base, e de' quali uno, superiore, curvasi in avanti per continuarsi colle fosse nasali, mentre che l' altro, inferiore, discende quasi perpendicolarmente.

§. I. La parte più complicata della *faringe ne è l' anteriore. L' apertura posterior delle narici*, le cui pareti superiore

(1) Pei noti inconvenienti, che di leggieri han luogo servendosene di sì fatti strumenti e che i limiti d' una nota non permetton riandare, non sarebbe meglio servirsene, lorchè la bisogna l' esige, della *Guillottine delle tonsille* cui la Scienza deve al deguissimo successor di Dupuytren, il ch: *Roux?* Sì mi fa dire l' averla vista usare per la prima volta dal valente Prof. *D' Avanzo*.

ed inferiore inclinansi in basso, formando una curva e non un angolo retto, spiega l' agevolezza con che le materie le quali restituisconsi dallo stomaco entrano nel naso, allor quando il velo palatino è abbassato o distrutto, e reciprocamente le tente od altri corpi stranieri discendono agevolmente nella dietro-bocca, dopo d' aver traversate le fosse nasali. La faccia posterior del velo del palato e dell' ugola, prolungando indietro un pollice e mezzo la volta palatina, fa sì che le materie, venendo dalle fosse nasali nella gorga, cadano in dietro della laringe, e sien, per questo mezzo, allontanate dalle vie del respiro, del pari che le sonde od altri tubi cui vorrebbesi portar nella glottide, non vi giungano che difficilmente pel naso, mentre, per lo stomaco, vi si arriva per questa via più sicuramente che per la bocca.

L' apertura boccale conducendo obliquissimamente in basso nella faringe, cui la sembra continuar in alto ed in avanti, fa sì dal canto suo che gli alimenti, raunati in bolo sulla base della lingua, dal loro proprio peso sien trascinati nella dietro-bocca, subito che l' istmo della gola più non vi si opponga, e le materie del vomito abbian tendenza maggiore ad ingorgarsi ivi che nel naso. La faccia posteriore della laringe, e la sua apertura epiglottica, che vengono in seguito, offrono, nel mezzo, la protuberanza che corrisponde alle cartilagini cricoide ed aritenoidi, protuberanza più sensibile, ma ancor più stretta in alto che in basso. Nei lati osservansi due profonde grondaje, soprattutto ritornando verso la bocca, ove le vanno a perdersi dopo d' esser passate in fuori dell' epiglottide; grondaje le quali, colla protuberanza dividono naturalmente in due colonne i liquidi nella lor entrata nella faringe, ed impedirebber loro di penetrar nel laringe, quando anco non esisterebbe l' epiglottide. Il tutto è circoscritto lateralmente dalla faccia interna della cartilagine tiroide, coverta dalla sua membrana villosa.

L' apertura laringêa, fessura di circa dieci linee d' avanti in dietro, e trasversalmente sol di 1 1/2 — 3, larga più verso le cartilagini aritenoidi che in avanti, e la cui estremità posteriore è men elevata dell' anteriore, guardando in alto e leggermente indiètro, è sormontata dall' *epiglottide*, la quale forma lì una spezie d' animella fermata alla laringe da un pedicciuolo nell' angolo entrante della cartilagine tiroïde e, nei lati, dai legamenti ariteno-epiglottici. La posizion di sì fatta lamina cartilaginosa è tale, che la non chiuda realmente la fessura del canale aerifero se non durante la deglutizione, ed allor quando è necessario di ritenere una gran quantità d' aria ne' polmoni, p. e. nell' azion di portare dei gravi pesi; convien aggiunger di vantaggio, col Sig. Bourdon, che la chiusura della laringe in allor s' effettuisce pel ravvicinamento delle corde vocali molto più che per l' abbassamento dell' epiglottide. Altrimenti, l' *epiglottide* è alzata quasi che perpendicolarmente, e la sua faccia anteriore guarda l' arcata dentaria superiore, nel mentre l' inferiore è volta verso la parete posteriore della faringe.

§. 2.— La *parete posteriore* di questa non offre nulla da meritare d' esser notato. Solamente la membrana mocciosa è ivi spessissima, soprattutto in alto, e contien dei numerosi follicoli. Il suo strato carnoso comprende i tre muscoli costrittori. Essa, separata dall' atlante e dall' epistrofèa mercè la testa de' muscoli retti ed una certa quantità di tessuto cellulare lasco, non è isolata dal davanti delle vertebre, sulla linea mediana, che mediante il legamento prevertebrale, e mediante il muscolo gran retto anteriore od il lungo del collo al davanti delle apofisi trasverse. Per conseguenza non avvi dietro d' essa organo alcun essenziale cui sia pericoloso ferire, e nulla a temersi nell' aprir per la bocca i depositi che posson sollevarla. Quindi taluni giocolàri impunemente introducono nella loro strozza delle lamine di ferro d' un peso con-

siderevole. L'estremità del fusto metallico poggiando in allora sul davanti delle vertebre, fa sì che le mascelle ne mantengan l'equilibrio. L'aderenza della parete posteriore della faringe cogli organi menzionati di sopra à luogo nel mezzo d'un tessuto cellulare lamelloso, lasco ed estensivissimo, in cui si ramifica una delle branche dell' arteria faringèa inferiore. Del pari che i filetti nervosi del glosso-faringèo, del pneuma-gastrico e del gran simpatico, vi si veggono egualmente delle vene ben più numerose, le quali più volte riunisconsi e separansi per formar un plesso, i cui tronchi vanno, in ultimo risultamento, a gittarsi nella giugulare.

§. 3°.— Gli è nella parte superiore delle pareti laterali della faringe che incontrasi la tromba *d' Eustachio.* Siffatto canale, costituìto da una spezie di padiglione o d' imbuto, contenendo una fibro-cartilagine la quale forma i due terzi od i tre quarti d' un canale completato dalla membrana mocciosa che inviluppa d' altronde tutta la sua porzione libera, e s' approfonda ancor nel suo interno onde portarsi all' orecchio, è situato alcune linee discosto indiètro dal meato medio delle fosse nasali; gli è in avanti ed in alto che guarda la sua porzione incavata. Fra la radice dell' apofisi pterigoidèa e l' apofisi basilare esiste un incavo in cui sarebbe agevole portar la tenta per il meato medio.

Il muscolo peristafilino interno, discendendo nel velo del palato, rappresenta una colonna obbliqua d' alto in basso e da dietro in avanti, la quale circoscrive, coll' apofisi pterigoidèa ed il peristafilino esterno, un triangolo colla base inferiormente, nel quale trovasi racchiusa la tromba. Il pilastro posteriore del velo del palato forma una seconda colonna la quale discende indiètro ed in fuori, nella parete laterale della faringe. Più giù sì fatta parete restringesi gradatamente, e più non offre nulla d' importante a notarsi. Dessa, corrispondendo alla region parotidèa, è costeggiata in basso dall' ar-

teria carotide primitiva ; ed un pò più in alto , dalle due branche le quali terminano sì fatto tronco ; più in alto ancora , dalla carotide interna ; ed in tutta là sua lunghezza , dalla vena giugulare la quale attaccata alla faccia esterna delle arterie , si colloca affatto indiètro , restando un pò in fuori , pria d' approfondarsi nel foro lacero posteriore ; dal nervo glosso-faringèo , che viene a perdervisi in parte ; dal ganglio cervicale superiore , dai suoi numerosi filetti e dall' ottavo pajo , i quali son dietro e fra i vasi , del pari che dal nervo spinale, nella sua parte superiore soltanto ; da ultimo, dal grande ipoglosso , ed in un modo più discosto, dall' apofisi stiloide , dal suo fascetto muscolare , dalla glandola parotide , dall' arteria carotide esterna e da parecchi ganglì linfatici.

§. 4. — *L' estremità superiore della faringe* non è formata che dalla sua parete posteriore , la quale curvasi sensibilmente in avanti , per continuarsi con quella delle narici. La membrana mocciosa vi è più molle , più spessa e più rossa ancor che nel resto dell' organo. Il muscolo costrittore superiore attaccandosi vicinissimo allo sfenoide , sull' apofisi basilare, dalla massa carnosa de' muscoli retti anteriori della testa allontanato più d' un pollice dal foro occipitale , fa sì che il velo del palato , sollevandosi , non tardi a trovarsi in contatto colla volta della faringe , la quale in tal maniera l' ajuta a chiudere l' apertura delle fosse nasali , nel momento della deglutizione , del vomito , ecc. Lo scheletro che rinviensi al di sopra delle parti molli pertiensi alla base del cranio , e si compone dell' apofisi basilare , indi da una parte delle suture occipito-petrose. Siccome fra l' occipitale e l' arco anteriore dell' atlante esiste uno spazio molto considerèvole il quale non è riempiuto che dai legamenti , uno strumento vulnerante , per la bocca portato obbliquamente in alto ed indiètro, potrebbe , senza gran difficoltà , penetrare nel canal rachidièno , o nel cranio , e dividere la midolla allungata.

§. 5. — *L' estremità inferiore della faringe* restringesi considerèvolmente in continuandosi coll' esofago, al livello della cartilagine cricoide. Convien marcare che i tessuti costituenti la faringe cangian quì di carattere. La membrana interna, rossa e piena di follicoli nella cavità cui abbiamo esaminata, ivi divien affatto pallida, e pressochè liscia. Le fibre dello strato carnoso, le quali eran trasversali od obblique, prendonvi tosto una direzione perpendicolare, ed allor il canale faringèo distinguesi completamente dalla laringe.

Art. VII. — *Della guancia* (t. 1, p. 365).

La guancia, limitata dalle regioni parotidèa, orbitale, nasale, labiale e mentoniera, comprende le prominenze masseterina e zigomatica, gli incavi genièno e canino.

§ 1. — *La regione zigomatica* comprende tutte le parti le quali compongono il pomello della gota, protuberanza più o men acuta od arrotondata, più o men sensibile, secondo i popoli, l'età, il sesso, e gli individui, e la quale influisce assai sull' espressione de' tratti della faccia. In dentro ed al di sotto vedesi, in molti individui, una incavatura obbliqua, il *solco naso-giugale*, che, dal grand'angolo dell' occhio estendesi alla region genièna, e che separa la fossa canina dal pomello della gota. Un altro solco, obbliquo nello stesso senso, distendesi dalla pinna del naso all' angolo delle labbra sotto il nome d' *incavatura naso-nabiale*. La *cute* del pomello è colorata più che sul resto della faccia. In basso ed all' esterno, ma nell' uomo soltanto, la è coverta d' alquanti peli. Il *tessuto cellulo-adiposo* costituisce uno strato più o meno spesso, secondo che corrisponde a' muscoli od a' loro interstizi. In dentro ed in basso, lo strato celluloso è dilicato. Le sue vescichette adipose son fine e poco abbondanti. Nella fossa canina le sue laminette son più lasche, e le vescichette

adipose più abbondanti. Esse, approfondandosi fra' muscoli, riempiono il cavo osseo, comunicano con quelle della region genièna ed inviluppano così tutt' i vasi e tutt' i nervi.

In siffatta regione, andando dal naso verso il pomello, rinvengonsi i *muscoli* elevatore del labbro superiore, ed i due zigomatici, i quali convergono nel discendere ed i quali aderiscono alla cute da cui non vengon separati se non dallo strato celluloso; dietro i primi, per conseguenza più profondamente, esistono il trasversale del naso, nascosto dall'elevator comune, ed il canino il quale, covrendo in parte l'elevatore proprio, e talvolta un poco il zigomatico, non è separato dalla membrana interna delle labbra che da un tessuto laminoso, denso ed assai dilicato. Fra gli archi inferiori dell' orbicolare delle palpèbre, l' elevatore proprio e i zigomatici, esiste d' ordinario uno spazio molto grande, pel quale si penetra nella fossa canina, ed il quale non è riempiuto che dallo strato cellulo-adiposo da vasi e da nervi.

L' *arteria* sotto-orbitale trovasi nella fossa canina, a tre linee dall' arcata orbitale inferiore, di rincontro alla parte media d'una linea che partirebbe dal bordo inferiore dell'osso nasale per venire sulla parte inferiore del pomello, dietro il muscolo elevatore proprio, al livello del suo bordo esterno, al davanti ed al di sopra del canino. I nervi ed il tessuto cellulare la separan dall' osso mascellare. La vena facciale e l' adipe l' allontanano dal muscolo orbicolare. La facciale trasversa, che viene a perdersi al di sotto della protuberanza giugale, è talvolta assai voluminosa per dar luogo ad una emorragia; ma il tessuto lamelloso lasco, in cui la serpeggia, permetterebbe agevolmente farne la legatura. L' arteria facciale segue in generale i limiti interno ed inferiore della regione, traversando i muscoli canino ed elevatore, dietro il solco naso-labiale. Da lì essa aggiunge al grand' angolo dell' occhio, s' anastomizza colla ottalmica, dopo d' aver preso

il nome d'angolare, e talor vi conserva un volume considerevole.

Delle *vene*, una sola merita qualche attenzione: la è la vena facciale. Questo vaso, non seguendo la direzion delle arterie le quali, per la maggior parte, non han punto delle vene collaterali propriamente dette, sembra esser la continuazione della preparata. Esso, vicino alla sua origine comunica colle vene dell' orbita. La vena facciale, al davanti del massetere, sotto del solco naso-giugale, coverta dagli archi inferiori dell' orbicolare delle palpèbre, avviluppata, in basso, nel tessuto cellulo-adiposo che separa i muscoli zigomatici dal canino e dal buccinatore, è incrocicchiata anteriormente dalle ramificazioni del nervo facciale, e posteriormente, dal boccale e dal sotto-orbitale. I vasi *linfatici*, poco numerosi ed andando a rendersi nella region sotto-mascellare, non hanno in sì fatta regione dei ganglî conosciuti.

Trovasi quì il termine del *nervo mascellare* superiore o del sottorbitale, i cui rami vanno alla cute delle labbra, del naso, del pomello della gota e dell' arcata orbitale inferiore, ove anastomizzansi co' rami del facciale. La region zigomato-mascellare riceve in seguito dei nervi provenienti dal facciale ed avviluppati nello strato succutaneo pria di perdersi ne' muscoli.

L' *osso malare* è molto solido; gli è sur esso che attaccansi i due muscoli zigomatici. Più in alto e più in dietro esso non è separato dalla cute che dal tessuto cellulare denso più sopra indicato, dai rami malari del nervo facciale, dai rami malari dell' arteria e del nervo lagrimali, parimenti che dalla facciale trasversa.

L' *osso della mascella* offre lì tutta la parete anteriore del seno mascellare, nel quale sarebbe più agevole di penetrare seguendo il processo consigliato per la sezion del nervo sotto-orbitale, che operando, sì come voleva Lamorier, sulla cresta ottusa che separa la fossa canina dalla tuberosità ma-

lare. La parète del seno è tanto dilicata e tanto fragile, che la può esser lì approfondata dall' estremità d' uno strumento qualunque. La posizion di sì fatto seno permette di vantaggio ai suoi polipi, alle sue idropisie, di far protuberanza alla faccia.

§ 2. — La *region genièna*, propriamente detta, come incorniciata fra le regioni mentoniera, labiale, zigomato-mascellare, masseterina e sotto-mascellare, ha dei limiti i quali non posson essere che arbitrarî. Tal volta essa forma una protuberanza considerevole; e tal altra un cavo pronunziato. In molti individui la offre una o due fossette particolari dovute alla contrazion dei muscoli. La *cute*, dilicata e lasca nelle donne e nei fanciulli, è quì coperta dai peli della barba nell' uomo. Essa, quantunque non aderente intimamente alle parti sottostanti, nondimèno non iscorre già sur esse, come nella region masseterina.

Il *tessuto cellulo-adiposo* forma una massa considerèvole al davanti del massetere, fra il buccinatore e gli integumenti. Esso, continuandosi per là indietro con quel della fossa temporale, spiega come gli ascessi posson comunicare da una di sì fatte regioni nell' altra; come un dente cariato, p. e., può, siccome io l' ho osservato, produrre una saccaja al di sopra ed in dietro dell' apofisi orbitale esterna. La sua assenza nelle persone magre dà luogo all' incavo delle guance. Le sue cellule, di più in più picciole, in basso ed in avanti, finiscono coll' unirsi intimamente coi muscoli e colla cute. Il tessuto cellulare, denso o lasco, in ragion della spessezza del buzzo adiposo che covre il muscolo buccinatore, non varia quì se non per le sue laminette, le quali sono più o men discoste secondo il volume delle vescichette adipose. Gli è da esso che sembra nascer l' aponeurosi masseterina.

La porzion facciale del *pellicciajo* si riunisce spesso in un fascetto triangolare, la cui base è al massetere e la pun-

ta all' angolo delle labbra. Siffatto muscolo (*risorius Santorini*), talora fortissimo , la mercè delle sue contrazioni fa nascer le fossette più sopra indicate. È situato nelle laminette del tessuto cellulare succutaneo. In basso trovasi il *triangolare* del mento separato dalla cute mercè il pellicciajo , e le cui fibre vengono convergendo all'angolo labiale. Il *buccinatore* è quì il muscolo principale. Esso , separato dalla cute mediante una massa adiposa e mediante il risorius , la tocca in avanti quasi che immediatamente. La sua faccia esterna è coperta da una espansione fibrosa cui gli dà il dotto parotidèo , pria di traversarlo , e che, confondendosi coll' aponeurosi bocco-faringèa , s' attacca alla base della cresta coronoidèna , e sull' ala esterna dell' apofisi pterigoidèa. In dentro il buccinatore è separato dalla membrana della bocca mercè una lamina cellulosa , densa e dilicata , nella quale trovansi delle vere glandole aventi cadauna il suo dotto escretore , e non già dei semplici follicoli.

Il *canale di Stenone* , lungo il quale cammina un ramo assai grosso del nervo facciale , viene a terminare , forando il muscolo buccinatore, circa 4 o 5 linee al davanti del bordo anteriore del massetere. La distanza che in allora il separa dal pomello della gota è del pari di circa 4 linee. Le pareti del condotto escretore della saliva spessandosi d' un modo sensibile nella region genièna , ne accrescono considerevolmente il volume. Esso, lasciando sulla faccia esterna del buccinatore l' inviluppo fibroso cui dato gli aveva l' aponeurosi parotidèa , è realmente sottile più fra le fibre carnose che pria di penetrarvi. La sua apertura interna s' effettua 4 o 5 linee al di sopra del punto ove la membrana mocciosa s' unisce alle gengìe , in generale , di rincontro al penultimo dente molare. Il canale di Stenone dal muscolo massetere sino al suo orifizio rappresenta un arco di cerchio la cui convessità è rivolta agli integumenti.

L' *arteria* facciale entra nella regione nella parte inferiore del suo limite posteriore, cioè a dire al davanti del massetere, applicata sull'osso mascellare dietro il muscolo triangolare, separata dalla cute mercè del tessuto cellulare e mercè le fibre del pellicciajo. Essa, allontanandosi da sì fatto punto, siegue, serpeggiando, la direzion delle fibre posteriori del triangolare cui la traversa per aggiungere alla regione zigomato-mascellare. Ancor nella regione genièna, lorchè dà la coronaria labiale inferiore, fornisce un numerò assai grande di rami i quali s' anastomizzano indiètro colla facciale trasversa, in avanti colla mentale, ed in alto colla sotto-orbitale, i quali, tutti, finiscono in parte nella region cui esaminiamo, del pari che la boccale proveniente dalla mascellare interna sulla faccia esterna del muscolo buccinatore.

Nella region zigomato-mascellare la *vena* facciale s' era allontanata dall' arteria. Traversando la region genièna, essa sene avvicina, al contrario, ed in fine la copre nel momento in cui questa passa nella region sopra-joidèa. Siffatta mancanza di paralellismo fra i due vasi principàli della faccia dipende dal che la vena non offre mica curvatura, nel mentre l' arteria è flessuosissima. I *vasi linfatici*, che son quelli stessi dell' alto della faccia, mettono nei gangli sotto-mascellari. Sene trovano ancor dei profondi che portansi ne' gangli sotto-mastoidèi. Il *nervo* propriò di siffatta regione espandesi nel muscolo buccinatore, ed ha perciò il nome di boccale. Gli altri sono, in avanti ed in alto, dei rami finali del mentoniero o del sotto-orbitale, i quali sembran essere i nervi sensitivi, ed, indiètro, dei filetti del facciale che parrebbe destinato più tosto al movimento. Un ramo assai considerèvole di quest'ultimo accompagna il bordo superiore del canale parotidèo. La *membrana mocciosa* della guancia si continua con quella del canàle di Stenone. Essa, nel ripiegarsi sulle arcate alveolari, diviene dura, spessa, e forma la parte esterna delle gingie. Lì,

non vi si osservano nè follicoli, nè villosità; ma in tutto il resto della regione là è ricoverta d'un *epitelio* distintissimo. Lo *scheletro* contien la porzione dell'osso masecllare inferiore compresa fra l'apofisi coronoide ed il foro mentoniero, del pari che la faccia esterna delle arcate dentarie, fino al dente canino.

§ 3. — La *region masseterina*, limitata dai bordi e dagli attacchi del muscolo massetere, forma sulla faccia, nella maggior parte degli individui, uno sporto variabile in ragion del volume della parotide e del massetere, in ragion soprattutto dello scostamento dell' angolo mascellare. Essa, avendo per centro la porzion verticale della mascella, confondesi naturalmente colla regione pterigoidèa.

La *cute*, spessa più che nelle regioni parotidèa e genièna, è quivi d' una tessitura meno stivata, e per conseguenza più estensiva. Lo *strato sotto-cutaneo*, di rado spessissimo, composto d' un tessuto lamelloso che si confonde colla fascia delle regioni parotidèa e sopra-joidèa, perdesi in avanti nella region genièna, dà una guaina al canale di Stenone, inviluppa i vasi ed i nervi superficiali. La si può dividere in due lamine, una immediatamente succutanea, cellulo-adiposa; l' altra, più densa, applicata sul massetere in forma d' aponeurosi. V' è quì soltanto il *muscolo massetere*. Nel momento in cui il condilo passa nella fossa zigomatica, esso può tirare in alto l' angolo mascellare, e concorrere all' abbassamento del mento. La quantità grande di tessuto fibroso cui contiene spiega i dolori reumatici di cui è desso molto di sovente la sede. Parellelo all' asse del corpo, non essendo ricoperto da verun vaso importante, esige che le incisioni le quali si praticano in questa regione, sieno, quant' è possibile, perpendicolari. Devesi però aver riguardo al condotto della parotide, il quale superiormente l' incrocia.

Le *arterie* carotide esterna e facciale dàn quì dei rami superficiali, e la mascellare interna ne fornisce uno profon-

do. La facciale trasversa, che provien dalla prima, incrocicchia il muscolo, avviluppata nelle lamine dell' aponeurosi, 4 o 5 linee al di sotto dell' arcata zigomatica, 1 o 2 linee al di sopra del canale parotidèo, e buttasi nelle regioni zigomato-mascellare e genièna. In basso ed in avanti la si anastomizza coi rami che staccansi dalla facciale nel suo passaggio davanti al massetere. In taluni individui trovansi una o più altre facciali trasverse al di sotto del canale di Stenone, ma che di rado sono d' un calibro molto grosso per meritar un' attenzion particolare nelle operazioni. La masseterina arriva al muscolo per l' incavatura sigmoidale, avanti al condilo della mascella, dietro il tendine del temporale, al di sopra del pterigoidèo esterno. Le *vene* son poco importanti. Le une accompagnan le arterie. Altre sono isolate. Esse, facendo comunicar la vena facciale colla giugulare esterna, vanno più particolarmente a buttarsi in quest' ultima. I *vasi linfatici* della region masseterina, più abbondanti che nel resto della faccia, rendonsi ai gangli sotto-mascellari e parotidèi. Il *nervo* fornito dal mascellare inferiore siegue l'arteria masseterina, e perdesi nel muscolo massetere. Gli altri sono le branche temporo-facciale e cervico-facciale del nervo del 7° pajo.

Il *canale di Stenone*, uscito dalla parotide, incrocia il massetere, sul quale è immediatamente applicato. Abbiam visto più sopra che l' aponeurosi gli forniva una guaina. Coperto dai nervi, di cui i più voluminosi passano al di sopra, è ancor il suo bordo superiore che rasenta l' arteria facciale trasversa. È desso situato 8 o 9 linee al di sotto dell' arcata zigomatica, in dietro, e 3 o 4 soltanto in avanti. Fra esso ed arcata siffatta esiste talvolta un lobulo glanduloso particolare: gli è l' *accessorio della parotide*.

Lo *scheletro* comprende quì l' arcata zigomatica e tutta la branca della mascella. La branca dell' osso mascellare inferiore offre tre punti da rimarcarsi: 1° il suo angolo, in taluno

persone ricurvato in fuori; 2° il condilo; 3° l' apofisi coronoide.

§ 4. — In dentro, la porzion montante della mascella fa parte della fossa zigomatica o *region pterigo-mascellare*, cui conviene esaminar al presente, perchè la può esser considerata come una dipendenza della region masseterina. Vi si attrovano i due muscoli pterigoidèi, disposti in modo che l'esterno è un abbassator più tosto che un elevatore della mascella. Gli è fra essi che discendono obbliquamente l'arteria ed il nervo dentarî inferiori, il legamento interno dell' articolazione, il nervo linguale, ecc. Affatto in dentro veggonsi i muscoli peristafilini ed il costrittore superiore del faringe. L'intervallo che separa questi dal primo è riempiuto da tessuto lamelloso, e sovente da un prolungamento della parotide. Gli è in alto di sì fatto spazio che attrovansi le diverse branche del nervo sotto-mascellare, inviluppate nelle fibre d'origine del pterigoidèo esterno. Vi s'incontra, per conseguenza, la sua branca auricolare, la quale si separa dal tronco per due radici, fra le quali passa l'arteria meningèa media. La linguale e la dentaria comunican quì coll'altra, là mercè d'un cordone più o men grosso. La linguale vi riceve inoltre la corda del timpano. Siffatte branche, situate dietro il pterigoidèo esterno, al di sopra od al davanti del quale osservansi i rami masseterino, temporali, boccale e pterigoidèo, sarebbero di leggieri attaccate da uno strumento che traverserebbe l'incavatura sigmoidèa dell' osso mascellare.

L'*arteria mascellare interna* ed i suoi 13 rami si distribuiscono ancor in siffatta fossa. Tutte le sue branche, all'infuori della meningèa media, sono accompagnate da vene, le quali vanno a gittarsi nelle giugulari, e le quali stabiliscono frà il naso, l'orbita e la region parotidèa dei rapporti di circolazione cui 'l patologo non deve punto ignorare. La puo imprimere ai tumori della tempia dei battiti capaci d'imporne per un aneurisma. Nel fondo della fossa zigomatica

ed in avanti, incontrasi la scissura pterigo-mascellare, nella quale trovasi dall'alto in basso il nervo mascellare superiore, che dal cranio passa nell'orbita, il ganglio sfeno-palatino e l'origine delle sue branche vidiana, palatina, sfeno-palatina, ecc; il termine dell'arteria mascellare, la quale dà lì le quattro branche sfeno-palatina, pterigo-palatina, vidiana e palatina superiore.

Le ossa che compongono la fossa pterigo-mascellare son molto numerose. La sua parete anteriore è costituita, in fuori, dalla parte posteriore del mascellare superiore, la quale è bucata da un gran numero di piccoli fori per l'entrata dei nervi dentarii posteriori, e la quale può essere più o men rigonfiata secondo che l'ultimo dente molare v'è ancor racchiuso o che n'è uscito. In alto ed in fuori, vedesi il principio della gronda sotto-orbitale. La faccia anteriore dell'apofisi pterigoidèa, bucata nella sua base dal foro vidiano, la termina in dentro. La sua parete interna, costituita dalla faccia esterna dell'osso palatino, è incavata da una grondaja, inferiormente convertita in un canale, alla cui formazion concorre la parete precedente: è il canale palatino posteriore, che conduce nella bocca l'arteria ed il nervo dello stesso nome. Il foro pterigo-palatino, che lascia penetrar i vasi ed i nervi nelle fosse nasali, vedesi nell'alto di sì fatta parete. La parete superiore della fossa zigomatica non esistendo, a parlar propriamente, cade nella scissura sfenoidale e nel cranio.

Lo scheletro della fossa zigomatica comprende, in avanti, la parte concava dell'osso malare, poscia la faccia esterna della porzion malare del mascellare superiore; in alto, la porzion zigomatica della grande ala dello sfenoide, ove attaccasi 'l muscolo pterigoidèo esterno; in dentro, la faccia esterna dell'apofisi pterigoide; in fuori, da ultimo, la branca della mascella che offre l'orifizio del canale dentario verso la parte media della sua altezza.

§ 5. — La *gota*, presa nella totalità, è, siccome vede-

si, una regione diseguale, le cui parti sporgenti proteggono in qualche modo gli incavi. Il pomello, presentandosi per dir così di faccia agli agenti esterni, nei colpi, nelle cadute, nelle lesioni traumatiche d' ogni genere, l' angolo mascellare ed il massetere son, per ciò stesso, feriti più spesso che la sua porzione inter-mascellare. La moltiplicità delle sue arterie fa sì che non vi si pratica operazione alcuna senza veder il sangue spicciar da per ogni dove; ma i punti d' appoggio cui la offre alla compressione, ed il picciol volume di ciascun vaso impediscono alle emorragie d' esservi pericolose. La sua cute troppo aderente sul pomello, vicino le labbra ed il mento, per lasciarsi distaccare, spiega, coll'abbondanza o colla cedevolezza maggiore del tessuto cellulare, perchè le saccaje affettano a preferenza il suo mezzo e la sua parte masseterina: nella region genièna, degli strumenti pungenti potrebbero entrar nella bocca, e penetrare sino alla faringe. Là, gli è al condotto di Stenone, all'arteria facciale, quì, alla direzion dei muscoli che fa d'uopo pensar nelle operazioni.

Art. VIII. — *Regione auricolo-parotidèa* (t. I, p. 386).

La forma della region parotidèa è quella d'una piramide la cui base corrisponderebbe alla cute e l' apice alla faringe. Essa, limitata in alto dalla tempia e dall' apofisi mastoidèa, indiètro dal bordo anteriore del muscolo sterno-mastoidèo, ed in avanti dalla region masseterina, offre una grondaja che perdesi nella region sopra-joidèa per in basso, e superiormente continuasi col solco mastoido-auricolare. Nella region parotidèa, vicinissimo alla faccia anteriore del trago, s' avverte una picciola protuberanza la quale portasi in avanti lorchè s' abbassa la mascella, e la quale rappresenta il condilo mascellare. Allor quando è chiusa la bocca, il cavo ch'esiste fra sì fatta protuberanza ed il massetere, negli individui magri o de' quali la parotide non è grossissima, cor-

risponde alla parte posteriore dell' incavo sigmoide della mascella. La *cute*, fina, arrendevole, contiene, quì, molti follicoli sebacei. Lo *strato sotto-cutaneo* si compone d'una lamina cellulosa molto densa, di cui abbiam ormai studiati i caratteri parlando della region masseterina. Nella parte superiore di sì fatta regione trovasi da prima l' orecchio, che dev' esser esaminato a parte.

§ 1. *Orecchio* A. — Il *padiglione*, spezie di cornetto acustico, di forma ovale, la cui estremità grossa è in alto, si trova situato in modo che la sua metà superiore poggia sulla region temporale, che la sua porzion posteriore nasconde l'apofisi mastoide, e che la sua parte anteriore ed inferiore soltanto rinvengonsi nella region parotidèa.

La *cute* del padiglione è dilicata e senza peli da per tutto, eccetto in dentro del trago e dell' antitrago ove d'ordinario osservansene alcuni. Fissando l' orecchio sulla tempia per mezzo dell' elice, e sulla faccia per mezzo del lobulo, la dà origine a due ripiegature molto distinte. Lo *strato cellulo-fibroso* è separato dalla cute la mercè d' un tessuto cellulare più arrendevole, ed in cui mai non incontransi delle vescichette adipose. I *cinque piccioli muscoli* del padiglione, cioè l' elicèo, l' antelicèo, il tragèo, l' antitragèo ed il traversale, non meritano alcuna menzion particolare. Le *arterie*, le quali son l' auricolare posteriore, provenendo dalla carotide esterna, e le auricolari anteriori, nascendo dalla temporale superficiale, han delle vene che le accompagnan da per tutto e che non offron nulla di rimarchevole. I *vasi linfatici* vanno a rendersi nei ganglî parotidèi. I *nervi* sono, in avanti, il temporale superficiale, proveniente dal mascellare inferiore, e la branca auricolare del plesso cervicale; in dietro, il ramo mastoidèo del facciale cui abbiam già visto nella regione occipitale, e la branca sotto-mastoidèa del cervicale. La *cartilagine* avviluppata da una specie di pericondrio

solido, costituisce lo scheletro del padiglione dell' orecchio e ne determina la forma, le prominenze, gli incavi. Nel *lobulo*, gli stessi elementi offrono alcune differenze, cui è buono indicare. Così la cute vi è più ricca di capillari venosi. Da ciò quel colore livido che vi si osserva durante il freddo, o lorchè sono impediti il respiro, la circolazione. Il tessuto cellulare contiene quì delle vescichette adipose estremamente picciole e le sue prime parti son talmente confuse coi vasi, coi nervi e colla cute, che il lobulo forma da vero una massa omogenea più tosto che un organo complesso. Siecome contiene poco di tessuto sensibile, la sua perforazione è quasi non dolorosa; ciocchè non impedisce alle infiammazioni ed agli ascessi, che osservansi talor nelle donne, di far soffrire assai.

B. — Il *condotto uditivo*, la cui lunghezza è di nove linee ad un pollice, in basso ed in avanti, offre una forma ellittica; il suo diametro perpendicolare è maggior dell' antero-posteriore nell' adulto, mentre che, secondo le ricerche del Sig. Lenoir, è il contrario nell' infante. Esso, sendo situato in modo da toccar il condilo mascellare, si dilata e ponesi a diritto lorchè la mascella s' abbassa. Incollato sull' apofisi mastoide indiètro, è circoscritto in alto dalla branca superiore della radice orizzontale dell' apofisi zigomatica. Essendo più stretto nel mezzo che nelle due estremità, fà sì che i polipi, ed altri tumori picciuolati, debban tendere a portarsi dalla banda del timpano, o verso il padiglione, secondo che prendon origine in fuori od in dentro della sua porzione strozzata. La sua disposizione è tale, che in avanti ed in basso, le sue parèti son di due linee lunghe più che in alto ed in dietro; differenza la quale dipende dal che la membrana timpanica è obbliquamente inclinata in dentro ed in avanti.

I suoi follicoli producono il cerume. Dei peli molto nu-

merosi ancor vi s' impiantano, e sembran destinati a rattenere i corpicciuoli cui l' aria potrebbe menarvi. La *cartilagine* del condotto auricolare è come tagliata da spazio in ispazio dalle incisure di Santorini. Sene incontra una in dietro ed in alto, vicinissimo all' antitrago. Un' altra più sensibile s' osserva in alto ed in avanti, fra l' elice ed il trago. Oltre le *arterie* di già indicate all' occasion dell' orecchio, il condotto uditivo riceve ancora i rami della stilo-mastoidèa e della temporale profonda posteriore. Le vene non vi offron nulla d'importante sotto il rapporto chirurgico. Ne è lo stesso de'nervi. Talor vi s' attrova nondimèno un filetto del grande simpatico il quale va ad anastomizzarsi col facciale.

C. — La *cassa del timpano* può esser considerata come un rigonfiamento del canale precedente da cui la non è separata che mediante una membrana sottile e fragile. Al di sotto trovasi la cavità glenoidale, che corrisponde al canale carotidèo in avanti un pò più in dentro. L' *apofisi mastoidèa* resta indiètro ed in fuori. Le sue cellule non essendone separate che dalla membrana mocciosa, fan sì che gli ascessi dell' orecchio possano impegnarvisi. Onde s' è preso tal pretesto per consigliar di trapanarla; ma gli è dubbio che una simigliante operazione sia giammai d' un gran soccorso. La forma areolare dell' osso fa sì che la marcia vi si attrovi nello stato d' infiltramento più tosto che raunata in focolare, che vi sia carie o necrosi nello stesso tempo che suppurazione. Io ho vista sul capo d' un fanciullo, cui il Sig. Bernard, allora interno degli spedali di Parigi, mi fè osservare nel 1823, l' apofisi mastoidèa traversata da un condotto uditivo anormale.

La *parète superiore* dell' orecchio medio è delicata, e corrisponde alla faccia anteriore della rocca. Vi s' osservan delle porosità vascolari, le quali fan comunicar la dura madre colla tunica mocciosa del timpano, e, nell' infante, ta-

lor altresì nell' adulto, una traccia di sutura cui traversan dei prolungamenti cellulosi o delle vene emissarie. La sua *parète esterna* è formata dalla *membrana del timpano*, specie di lamina di natura cornea sulla quale s' applicano gli integumenti esterno ed interno. L' apertura cui Rivino, Scarpa, Meckel, vi ammetton come naturale, probabilmente non è che una anomalìa od il risultamento d' un accidente. Che che ne sia, lorchè sì fatto stato esiste, permette di concepire come si possan far uscir dalla bocca per l'orecchio differenti corpi gassosi o liquidi, come a dire il fumo di tabacco, della aria, del sangue. In dentro ed in avanti, vedesi l' *apertura della tromba*, che cammina obbliquamente fra la rocca e la porzione squamosa del temporale verso l' alto della faringe, ove la finisce dietro il meato delle fosse nasali, e va dilatandosi dal timpano verso la dietro-bocca. La *membrana interna* dell' orecchio medio, prolungamento di quella della faringe, fissa, distintissima in taluni individui, principalmente verso le cellule mastoidèe, inviluppa tutta la catena ossea dell' udito, e non penetra nel laberinto, a cagion delle lamine cornee che chiudono le fenestre rotonda ed ovale.

L' interno del timpano riceve le sue *arterie* dalla branca stilo-mastoidèa. La carotide interna gli fornisce di vantaggio alcuni rami, per una picciola apertura particolare. Da ultimo gliene provengon dalla sfeno-spinosa per il canale del muscolo interno del martello, e dalla mascellare interna per la scissura di Glaser. Le sue *vene* sieguon esattamente il tragitto delle arterie e non offron veruno interesse: Le *emissarie* che trovansi in alto non han valvole più che tutte quelle dello stesso genere, e si scaricano nei seni della dura-madre. I suoi *vasi linfatici* non sono stati giammai iniettati. I suoi *nervi* appartengono al facciale, al plesso carotìdèo, al ganglio sfeno-palatino. Le loro complicate anastomosi spiegan come le malattie dell' interno dell' orecchio possono produrre un sì

gran numero di simpatie. Abbiamo indicata più sopra la corda del timpano la quale provien dal 7°. pajo.

D. *Osservazioni.* — Con una organizzazione tanto complicata le numerose malattie dell' orecchio non han nulla di sorprendente. Il più picciolo ingorgamento della tromba gli impedisce di comunicar colla faringe, ed induce la sordìa. I fluidi infiammatorii od altre materie, accumulati nella cassa, non trovando veruna uscita, reagiscon su tutt' i tessuti, i quali, rattenuti dalle ossa, cagionan dei violenti dolori. La suppurazione pria ch' abbia perforata la membrana del timpano, disorganizza il più delle volte la catena degli ossettini. Essa, impegnata nelle cellule mastoidèe, il cui tessuto è poroso e disposto in laminette, ne determina tosto la carie. Invadendo il periostio, lo costringe a staccarsi. Lo stesso avendo subito luogo nel cranio, sulla faccia anteriore e superiore della rocca, fa sì che la porzion pietrosa del temporale non tardi a necrosarsi. I nervi acustico, facciale, grande simpatico, dovendo partecipar dell' affezione, fan sì che l' encefalo si lasci prendere dal canto suo; da lì il delirio, gli ascessi nella sua sostanza, tutti i sintomi d' aracnoìte, d' encefalitide, e molto di sovente la morte in seguito delle violente otiti. Si vede in fine, da' rapporti del timpano colla gola, come accade che le angine ed il gonfiamento delle amiddale son sì spesso seguìti dalla durezza dell' udito.

§ 2. — *Cavo parotidèo.*

A. — La *parotide* copre in avanti il bordo posteriore della mascella e prolungasi più o men sulla faccia esterna. Fra quest' osso e la glandola, trovansi dall' alto in basso: l' arteria e la vena temporali superficiali; il nervo facciale, che incrocicchia i vasi di rincontro al collo del condilo e ch' è inviluppato nelle granulazioni profonde della glandola;

l'arteria facciale, o le facciali trasverse; parecchie vene molto voluminose, che diramansi nel tessuto secretore; da ultimo, la branca cervico-facciale del nervo del 7° pajo, il termine del legamento stilo-mascellare, ed il muscolo massetere. *In dietro*, la parotide fissata d'un modo assai solido dall'alto in basso, da prima al condotto acustico, poscia sul bordo dell'apofisi mastoidèa e del muscolo sterno-mastoidèo, ricovre l'arteria auricolare posteriore, e, più in basso, un'altra arteria, talvolta più grossa della precedente. *In dentro* o profondamente, la riposa sul tronco del nervo facciale, e sui tre piccicli rami che se ne distaccano nel momento in cui esso sorte dal foro stilo-mastoidèo. In seguito la poggia sull'apofisi stiloide ed il fascetto muscolo-fibroso che ne parte; sul muscolo digastrico, poscia, un pò più in avanti, sull'arteria stiloidèa, su molti rami anonimi i quali traversano i lobuli glandolosi e vi si perdono, sul tronco stesso della carotide esterna, dietro del quale la glandola invìa un prolungamento ch'estendesi talor molto lontano. Finalmente la si prolunga frai muscoli pterigoidèi e l'apofisi stiloide, sino alla faringe, passando fra la carotide esterna ed il legamento stilo-mascellare, per continuarsi colla glandola sottomascellare.

Tutt'i lobuli di sì fatta glandola sono inviluppati ciascuno in un picciol *sacco celluloso* molto denso, e riunìti fra loro da un tessuto filamentoso ancora più denso. Gli è in questo tessuto che sembrano aver la loro sede le infiammazioni flemmonose, mentre che gli orecchioni affettan più particolarmente l'elemento glandoloso. La parotide è quindi racchiusa in una specie di general inviluppo, la cui lamina esterna, più stivata, vien dall'aponeurosi che ricovre il muscolo sterno-mastoidèo, il temporale, ecc., per portarsi sulla faccia esterna del massetere. Il suo foglietto interno o profondo viene ancor dalle stesse parti. Esso, inegualmente di-

sposto, fornisce una guaina a tutt' i vasi, inviluppa le prominenze tutte cui fa la glandola fra' muscoli, quindi si riunisce innanzi d'essa colla precedente. Al di sopra ed all' esterno del digastrico, siffatte due lamine si continuan col legamento stilo-mascellare. Da ultimo, dietro l'angolo della mascella ed in dentro del pterigoidèo interno, le si portan dalla parotide alla glandola sotto-mascellare, alla quale forniscon egualmente una guaina.

La disposizione stivata degli elementi che uniscono ed inviluppano le granulazioni parotidèe spiega perchè, allor quando la suppurazione vi si è effettuita, il pus tanto malagevolmente si riunisca in focolare; perchè sì fatti focolari sien tanto difficili a conoscersi, lorchè han sede sotto l'aponeurosi; e perchè, in certi casi, dessi si portino più tosto verso le parti profonde, come al faringe, alla lingua, ecc; o verso il condotto acustico, nel quale di sovente si aprono. Egli è parimente su tali considerazioni ch' è fondato il precetto saggissimo d'aprir di buon' ora i tumori della region parotidèa nei quali si sospetta la presenza del pus. La parotide è separata dalla cute per uno strato di tessuto cellulare in cui son contenute alcune fibre del pellicciajo, dei filetti nervosi del facciale, una branca ascendente del plesso cervicale, e talor dei rami venosi d'un volume molto grande i quali vanno a metter nella giugulare esterna. Gli è raro che siffatta lamina contenga del grasso.

B. *Muscoli.* — Oltre i muscoli che formano i limiti della regione, trovasi indiètro, fra lo sterno-mastoidèo e l'attacco del digastrico, il picciolo complesso; sulla spina il picciolo retto laterale del collo, i piccioli e grandi retti anteriori del capo; in dentro lo stilo-joidèo, lo stilo-glosso e lo stilo-faringèo, trai quali la glandola invìa dei prolungamenti, ed i quali, potendo esser divisi durante la sua estirpazione, influirebbero in allora d'un modo spiacevole su le

funzioni della laringe, della lingua e della faringe. Più profondamente, il costrittor di questa ed, in avanti, i muscoli pterigoidèi, sono i soli che vi s' osservano. Il legamento stilo-mascellare vedendosi un pò più in basso, in dentro, ed in dietro, merita esser risparmiato nelle operazioni a cagion de' suoi rapporti col muscolo stilo-glosso, e del suo attacco all' osso joide.

C. — Le *arterie* sono il tronco delle due carotidi e la maggior parte delle branche fornìte dalla esterna, come la occipitale, la faringèa, la stilo-mastoidèa, il principio della mascellare interna e della temporale superficiale, le facciali trasverse. La *carotide esterna*, da prima situata profondissimamente in dentro, al livello ed un pò al di sopra de' muscoli digastrico e stilo-joidèo, sollevasi poscia per aggiunger dietro il condilo della mascella formando un' arcata colla convessità all' esterno. In quest' ultimo senso, del pari che indiètro, la è inviluppata nella glandola. Anteriormente è separata dal bordo posteriore dell' osso mascellare la mercè d'una vena assai voluminosa. La branca cervico-facciale del 7° pajo la incrocicchia obbliquamente in fuori. La *mascellare interna* che si separa dalla carotide al livello del collo del condilo, men di due pollici al di sopra dell' angolo della mascella, non è che contigua alla glandola parotide indiètro. Essa, contornandosi tosto in avanti, in dentro del collo mascellare, s' approfonda trai muscoli pterigoidèi. La *temporale superficiale*, continuando il tragitto della carotide, portasi in fuori di più in più sino al davanti del condotto acustico. In avanti, la non è separata dal condilo che per la sua vena collaterale e per del tessuto cellulare denso. L' *occipitale*, situata profondamente nella parte inferiore della regione, da prima collocata indiètro ed in dentro del muscolo stilo-joidèo, passa quindi fra la vena giugulare interna cui la incrocia ad angolo pressochè retto, ed il muscolo mastoido-genièno per

aggiungere alla faccia interna dello sterno-mastoidèo. La *stiloidèa*, salendo verso il foro dello stesso nome, è separata dalla precedente, ch' è in fuori, mercè il muscolo stilo-joidèo, e dalla carotide esterna, la quale è in avanti, mercè un prolungamento della glandola parotide. La branca auricolare posteriore che sene stacca circa un pollice al di sotto del foro stiloidèo, è obbligata a traversar il tessuto glandoloso per giunger nel solco mastoido-auricolare. Le *facciali trasverse* sono aderentissime alla parotide, dietro il massetere.

Un numero assai grande d' *arterie anonime*, provenienti dalle suindicate, sono inoltre sparpagliate nella glandola. Esse ne costituiscono i vasi proprii.

D. — In generale, *le vene* accompagnan le arterie, e contraggon le stesse relazioni; ma èvvi di vantaggio un numero molto considerèvole di branche alla superficie e nel tessuto stesso della glandola parotide, le quali raunansi in fuori onde formar la vena giugulare esterna. Trovasi inoltre nella parte inferiore di siffatta regione un pò al di sopra dell' apofisi mastoide, la branca anastomotica delle due grosse vene del collo.

La region parotidèa ha dei ganglî *linfatici* numerosi. Gli uni son situati alla superficie esterna della parotide, altri veggonsi più profondamente fra essa e i diversi tessuti della regione. Incontransene d' ordinario due o tre al davanti ed al di sotto dell' apofisi mastoide. Avvene in fine di quelli che, situati fra il muscolo sterno-mastoidèo e la vena giugulare interna, formano il principio della *catena sotto-mastoidèa*. Questi ultimi ricevono i loro vasi dalle parti profonde.

E. — Nello strato sotto-cutaneo trovasi 'l *nervo* auricolare anteriore del *plesso cervicale*. Lo *spinale*, diretto da prima obbliquamente fra la giugulare interna ed il muscolo digastrico, traversa in seguito i lobuli posteriori ed inferiori della glandola per venir a bucare il muscolo sterno-mastoidèo. Più

profondamente s' incontra il glosso-faringèo e l' ipo-glosso, situati l' uno in dentro e l' altro in fuori, ma entrambi innanzi alla giugulare ed alla carotide interne. Il *pneuma-gastrico* discende dietro i vasi, e fornisce in questa regione il suo cordone faringèo. Più vicino all' osso veggonsi 'l ganglio cervicale superiore del gran simpatico, e i filetti che vanno a formar il plesso carotidèo. Il *nervo facciale*, uscendo dal foro stilo-mastoidèo, dopo d' aver dati i suoi tre piccioli rami, discende obbliquamente in fuori ed in avanti, a traverso dei loboli profondi della parotide. Trovasi tal nervo alla profondità di circa sei linee, in mezzo allo spazio che separa il condotto fibroso dell' orecchio dalla punta del processo mammoide. Esso, nel traversar la parotide onde aggiunger alla parte esterna della carotide superficiale, si divide in due branche. La branca temporo-facciale o superiore sale come per guadagnare il mezzo dell' arcata zigomatica. Essa è disposta in guisa tale che agevolmente la si scovrirebbe facendo una incisione di 3-4 linee al davanti dell' unione del lobulo dell' orecchio colla cute della faccia, cioè a dire 8 linee al di sotto della radice orizzontale dell' apofisi zigomatica, e sul collo del condilo della mascella. La branca *cervico-facciale* od inferiore, discendendo obbliquamente verso l' angolo della mascella, va a rendersi nella region soprajoidea, ove la rinverremo.

Il modo onde il 7° pajo si distribuisce nella region parotidèa prova ch' egli è quasi impossibile di praticar lì un' operazione profonda senza attaccarlo, e che ai pericoli ormai cotanto numerosi cui trascinerebber le ferite di questo luogo è forza aggiunger di vantaggio la paralisia della faccia. Io ho visti quattro infermi in tale stato per aver subìta l' asportazion di masse molto poco voluminose le quali avean la lor sede nella depressione parotidèa.

F. *Scheletro.* — Le ossa di sì fatta regione non incon-

transi che in alto, in dietro ed in avanti. Nel primo senso, s' osserva: 1°. la faccia inferiore della rocca; 2°. la cavità glenoide; 3°. il foro carotidèo; 4°. la sutura occipito-petrosa, che offre indiètro il foro laccro posteriore per l' uscita della giugulare interna, del nervo spinale e dell' 8°. pajo; 5°. l' apofisi basilare, alla quale s' attaccano i muscoli retti anteriori della testa. In dietro, si vede il foro condiloèno anteriore per l' ipo-glosso, ed il foro stiloidèo per il facciale. Nel secondo, ei non v' ha che il davanti delle tre prime apofisi trasverse tracheline sulle quali riposan le branche anteriori de' nervi di questo nome. Nel terzo, non rinviensi che il bordo posteriore della mascella.

La *cavità glenoidale*, limitata indiètro dall' apofisi stiloide, dalla cresta vaginale e dalla colonna vertebrale, non permette la lussazione del condilo in questo senso. La spina dello sfenoide impedisce ogni spostamento in dentro, ed opponesi, per la stessa ragione, alle lussazioni in fuori, poichè non può portarvisi uno dei due condili senza che l' altro sia spinto in dentro. Egli è adunque sol in avanti che l' osso mascellare può lussarsi; ancora, siffatto accidente non è desso possibile che dopo l' infanzia, nella prima età invincibilmente opponendovisi l' angolo acuto, sotto il quale le due ossa s' articolano.

L' articolazione non essendo separata dalla cute che per un semplice legamento, sarebbè agevolmente aperta dalle ferite. Il tessuto cellulare rossastro, che riempie la fossa glenoidale indiètro, forma una spezie di cuscinetto il quale, separando il condilo da tutto il condotto uditivo, permettendogli d' avvicinarsene molto nei ritiramenti forzati della mascella, chiude in parte la scissura di Glaser, ed impedisce la comunicazion diretta dell' articolazione coll' orecchio medio. In dentro della scissura, fuori dell' articolo, trovansi la corda del timpano e la branca auricolare del nervo mascellare

inferiore, d' onde la sua possibile alterazione nelle malattie dell'articolazione. Sì fatta articolazione sendo orizzontalmente separata in due da una lamina di fibro-cartilagine, può esser la sede di due diartrosi distinte. La bisognerebbe perciò di qualche attenzione di più ove separar sene volesse il condilo. Da tutto ciò che la circonda si rileva come le infiammazioni posson reagire sulle funzioni dell' orecchio, della faringe, della lingua, dei polmoni, della laringe, in fine di tutta la testa, per mezzo de' nervi e delle arterie nominati di sopra.

G. *Osservazioni.* — Con una dovizia tale di nervi gli è affatto semplice che i tumori, i flemmoni della region parotidèa sieno accompagnati d' una reazion generale sì viva, che le operazioni e le ferite vi sien sì dolorose. Il volume ed il numero delle vene spiegan la frequenza e l' estensione delle ecchimosi cui vi determinan le contusioni e le fratture della branca mascellare. I canali salivari fan sì dal canto loro che le soluzioni di continuità un poco profonde vi restino di leggieri allo stato di fistole, e tanto più quanto più da presso a la mascella han luogo. La parotide, non essendo in verun modo sostenuta in dentro, si lascia agevolmente deprimere da questa banda, ciocchè à dovuto imporne più d' una volta per la sua scomparsa, e fa sì che il tambonamento non abbia che pochissima efficacia nelle emorragie di tutta la regione. Da ultimo, se il cavo parotidèo permette di praticarvi facilmente la compressione, esso fà sì del pari che il trattamento delle piaghe sia quivi dilicatissima cosa, e che il gonfiamento di tutte le parti che vi s' attrovano reagisca tosto su la mascella, sulla faringe e sulla bocca.

SEZIONE SECONDA.

Del collo (t. 1, p. 414).

Il collo, parte ristretta del corpo, collocata fra la testa ed il torace, varia quasi che all'infinito per la lunghezza, secondo la grassezza e la costituzion degli individui. Esso, grosso e corto in taluni, è, al contrario, gracile e lungo in molti altri. Se il primo caso non dipende dalla sola grossezza, d'ordinario coincide colla disposizione detta *apoplettica*. Il secondo s'incontra spesso in quelli che sono predisposti alla tisi. Assai largo trasversalmante in basso per continuarsi colle spalle, discende, per la stessa ragione, sul petto meno in dietro che in avanti; ma la sua porzione libera, rimontando, a cagion della faccia, molto più lontano nel primo senso che nel secondo, ristabilisce così l'equilibrio sotto questo punto di vista. Non ne risulta meno che sien malagevoli a modificarsi colle fasciature circolari, molto più che nei punti corrispondenti della regione opposta, le lesioni del terzo inferiore della sua regione anteriore, e del terzo superiore della sua region posteriore. La dilicatezza de' suoi contorni, nella infanzia e nella più parte delle giovani donne, permette appena distinguerne le diseguaglianze; mentre che nell'uomo adulto si scerne una serie di depressioni e di rialzi nella superficie. Trovasi in fatti una depressione soprasternale, una depressione tiro-mascellare, una depressione sterno-parotidèa, una depressione sopra-clavicolare, una depressione sterno-cleidèa, una depressione sotto-occipitale, un rialzo sterno-mastoidèo, un rialzo trapezoidèo, ecc., che posson tutti servir d'indizî in alcune operazioni chirurgiche.

CAPITOLO PRIMO.

Parte anteriore (t. 1, p. 417).

La porzione anteriore del collo comprende l' insieme degli organi situati al davanti della porzion cervicale della spina. Vi s' osserva la fossetta sopra-sternale, la protuberanza laringèa, la *protuberanza sterno-mastoidèa*. La *fossetta soprasternale* prolungasi nella region parotidèa, e forma così, in ciascun lato, una scanalatura, larga e molto profonda in alto, superficiale ed appena distinta nel mezzo, la quale può chiamarsi *scanalatura sterno-mastoidèa*. Fra la laringe e la mascella, si vede la *scanalatura tiro-mascellare*, situata per traverso, ed il cui fondo poggia sull' osso joide. Questi diversi obbietti suddividono il davanti del collo in due regioni secondarie, una primiera, superiore, sotto-mascellare, o sopra-joidèa, che potrebbe chiamarsi ancora regione sotto-linguale, ed una seconda, inferiore, media, o sotto-joidèa.

Art. I°. — *Regione sopra-joidèa* (t. 1, p. 417).

La region sopra-joidèa, limitata in sopra dalla base della mascella e dalla parete inferiore della bocca, nei lati dal bordo anteriore del muscolo sterno-mastoidèo, più larga nel mezzo, continuasi d' altronde colla regione parotidèa. Il piano obbliquo cui la forma dall' alto in basso, e che s' eleva o s' abbassa secondo i movimenti cui esegue la lingua, o secondo i diversi individui, trasformasi, in talune persone, in un rilievo pronunziatissimo, in una prominenza in forma di mezza luna, separata dalla mascella mercè una incavatura più o men profonda, e la quale costituisce ciò che chiamasi *doppio mento*. La *cute* della region sopra-joidèa, estensivissima, presenta molto spesso delle rughe traversali le quali non

si dileguan punto, qual che siesi la posizion della testa. La fascia sotto-cutanea offre qui le sue tre lamine. La prima, formata da un tessuto cellulare filamentoso, nel quale trovansi le cellule adipose, unisce intimamente alla cute il muscolo pellicciajo. La seconda è costituita dai pellicciaji, i quali lascian fra loro, sulla linea mediana un picciòlo spazio triangolare colla base inferiormente. La terza formata da un tessuto cellure lamelloso, unita all' aponeurosi cervicale in un modo molto lasco, aderisce più fortemente al pannicolo carnoso. Gli è sotto d' essa che trovansi le vene giugulari anteriori. L' *aponeurosi* sopra-joidèa, semplice lamina cellulosa in taluni individui, è, in altri, d' una tessitura fibrosa pronunziatissima. Essa, continuandosi con quella della parotide e del massetere indiètro, s' attacca anteriormente alla base dell' osso mascellare. Riceve, pria di confondersi colla *fascia cervicale* sull' osso joide, una lamina molto resistente dal ventre anteriore del digastrico. Nei lati ed in dietro la si svolge. Il suo foglietto anteriore discende solo nella regione sotto-joidèa. Il posteriore, che da prima forma una guaina alle glandole sotto-mascellare e sotto-linguale, finisce col perdersi nella parete inferiore della bocca dando delle lamine meno stivate le quali s' impegnano frai muscoli della lingua. La forma lamellosa di siffatta fascia fa sì che la sembri facilmente risolversi in tessuto cellulare, e dà la spiegazione delle varietà di spessezza cui la offre.

§ 1. — I *muscoli sopra-joidei*, destinati ai movimenti della laringe e della mascella inferiore, appartengono ancora più particolarmente alla lingua. Il *digastrico*, il cui ventre anteriore sale obbliquamente dall' osso joide alle fossette sotto-mentali, in dentro in contatto col suo simile, coperto in avanti dall' aponeurosi, nascondendo indiètro una parte del muscolo milo-joidèo, forma un arco separato dall' osso mascellare per mezzo d' uno spazio cui riempie la glandola sotto-mascellare.

Il suo ventre posteriore, salendo nella region parotidèa, è situato fra l' arteria mascellare esterna, la quale è in fuori, il nervo ipo-glosso e l' arteria linguale che sono in dentro. Lo *stilo-joidèo*, biforcandosi per lasciar passare il tendine del precedente, fornisce una espansione all' aponeurosi cervicale, e si fissa sull' osso joide. Il *milo-joidèo*, coperto dal digastrico, è separato dalla membrana boccale mercè la glandola sotto-linguale ed il nervo milo-joidèo. In dentro, un prolungamento della glandola sotto-mascellare ed il nervo ipo-glosso, il nervo linguale del 5° pajo, e l' arteria linguale l' impediscon d' essere in contatto immediato col genio-glosso e coll' ipo-glosso; ma, affatto in avanti, esso tocca il genio-joidèo, il quale, formando una picciola colonna distesa dalle apofisi geni al corpo dell' osso joide, sembra non esser che il fascetto più inferiore del genio-glosso. L' *io-glosso* è bucato dall' arteria linguale alcune linee al di sopra della sua inserzione all' osso joide in modo da covrirne una picciola parte indiètro, mentre la n' è in seguito ricoperta. Il muscolo io-glosso è d' altronde separato dalla mascella mediante il termine del muscolo stilo-joidèo ed il tendine del digastrico, in modo da circoscrivere uno *spazio triangolare*, il cui lato interno è costituito dal muscolo, il superiore dalla mascella, l' inferiore dall' aponeurosi, ed il quale, perdendosi indiètro nella region parotidèa, si prolunga anteriormente verso la lingua, fra i muscoli milo-joidèo e genio-glosso. Lo *stilo-glosso*, picciol fascio che si spande dietro il precedente, trovasi fra la vena giugulare, l' arteria carotide interna, ed i nervi ch' escono dal foro lacero posteriore, situati in dentro, la carotide esterna, le arterie e vene facciale, linguale, il nervo ipo-glosso ed il 5° pajo che si vede in fuori. Il *genio-glosso*, più voluminoso e più importante di tutti è attaccato colla sua punta alle apofisi geni. Le sue fibre vanno, divergendo o formando una specie di ventaglio, a terminar in tutta l' estensione della faccia inferiore della lingua.

§ 2. — Trovasi indiètro una picciola porzione delle due *arterie* carotidi. La *carotide esterna*, essendo in fuori della interna, è incrocicchiata da questa banda da' muscoli digastrico e stilo-joidèo, dal nervo ipo-glosso, dalla glandola parotide e dall' aponeurosi. In dietro, s' osserva la vena giugulare interna, ed i rami anastomotici del nervo grande simpatico colle prime paja cervicali. In dentro, la è separata dalla carotide interna mediante l' arteria faringèa inferiore, mediante i muscoli stilo-glosso e stilo-faringèo. L' *interna* trovasi quì nei rapporti che sono stati indicati nell' occasione delle regioni faringèa e parotidèa. La *facciale* o *mascellare esterna* siegue la direzion d' una linea che, dall' estremità posteriore del gran corno dell' osso joide, andrebbe al davanti del massetere. La è tortuosa e coverta dal digastrico, dallo stilo-joidèo, dalla vena facciale, dalla glandola sotto-mascellare soprattutto pria di ricurvarsi sul bordo della mascella, e di dar la sotto-mentale, la quale cammina lungo l' attacco del milo-joidèo, per anastomizzarsi coll' arteria consimile del lato opposto, passando fra il muscolo ed il ventre anteriore del digastrico. L' arteria facciale, prima di darle origine, fornisce un numero variabile di rami voluminosi che tosto s' approfondano nella glandola sotto-mascellare o nei gangli linfatici. La si scovre senza difficoltà fra il corno dell' osso joide e la glandola sotto-mascellare. Dovrebber tagliarsi la cute, il pellicciajo, l' aponeurosi, da cui l' arteria non è separata che mediante tessuto cellulare, e talor la vena facciale fra la glandola sotto-mascellare ed il muscolo digastrico. La *linguale* è situata un pò più in basso della precedente, e sul suo lato interno. Essa, innanzi di passar nel muscolo io-glosso, è incrocicchiata dal nervo del 9° pajo. Fin là i suoi rapporti co' muscoli son gli stessi di quelli della facciale. Innoltrandosi fra l' ipoglosso ed il genio-glosso, la è rasentata in basso ed in fuori dal nervo ipo-glosso. Dopo d'aver

data la sotto-linguale finisce col prender il nome di ranina. Nel suo cammino, dall' osso joide sino alle parte superiore del muscolo io-glosso, non fornisce che dei piccioli rami poco importanti, e talor la sotto-mentale. Da ciò ne siegue che, per applicarvi una legatura, l' incisione dovrebbe essere vicina alla linea orizzontale un pò più che alla parte anteriore del massetere, perchè la sua estremità anteriore tendesse a guadagnar il mento. Per non confonderla colla mascellare esterna, basta riflettere che quest' ultima passa al di sopra ed in dentro della glandola, mentre che la linguale trovasi più in basso ed in fuori.

§ 3. — Le *vene*, grosse e più numerose delle arterie, di cui le non seguono esattamente la direzione, sono, in generale, men sinuose. *La facciale* soprattutto dev' esser notata sotto questi differenti rapporti. Situata da prima in fuori, poscia indiètro dell' arteria dello stesso nome, non sene scosta nel discendere, e va a rendersi nella giugulare interna. Sì fatta vena, la quale s' approfonda d' ordinario sotto l' aponeurosi, venendo dalla region genièna nella region sotto-mascellare, talvolta portasi, al contrario, fra la *fascia* del collo ed il pellicciajo. Essa forma in allor ciò che s' è detto *giugulare anteriore*. Le altre vene della regione, attorniando, in generale, le arterie, gittansi tutte nella giugulare interna. *I ganglî linfatici* sono numerosissimi nella region sopra-joidèa. Parecchi rinvengonsi indiètro, in fuori ed in avanti delle carotide. Altri circondan la glandola sotto-mascellare. Ei ve ne son due o tre al di sopra di questa glandola, i quali sono applicati sui vasi facciali. Da ultimo sene osservano alcuni fra il muscolo milo-joidèo, la mascella, il digastrico e l' aponeurosi. Questi diversi ganglî ricevendo i linfatici dalla faringe, da tutto l' interno della bocca, del pari che quelli della faccia, gonfiansi in occasione d' un gran numero di malattie acute o croniche. Meritano per conseguenza la più gran-

de attenzione. Il loro sviluppamento può fare scoprir delle lesioni che non si fussero sospettate negli organi i quali invian loro dei vasi bianchi. I più distanti han fatto credere più d' una volta all' esistenza d' un aneurisma. Sovente quelli che son vicino alla glandola mascellare si son presi per questa stessa glandola, lorchè la si credeva fortemente gonfiata. I più anteriori, sendo molto strettamente stivati contro l' osso dalla aponeurosi, sono stati riguardati come dei cancri aderenti, cui non s' osava toccare.

§ 4. — La *glandola sotto-mascellare*, contenuta in un sacco fibroso, prolungamento della guaina parotidèa e del foglietto posteriore dell' aponeurosi, sovente continuasi colla glandola parotide indiètro. Anteriormente, la si biforca per abbracciar il bordo posteriore del muscolo milo-joidèo. Essa, riempiendo la quasi totalità dello spazio prismoide indicato nel parlar del muscolo io-glosso, tocca l' aponeurosi soprajoidèa in fuori ed in basso, e può esser sentita sotto la cute. La vena facciale è parimente applicata talvolta sur essa in questo senso. In fuori ed in alto, la poggia sulla faccia interna della mascella. Gli è per lì ch' essa riceve l' espansione del nervo miloidèno. In dentro, la non è separata dal muscolo milo-joidèo che per una lamina cellulosa, per lo nervo linguale e per l' ipo-glosso. Da ultimo, egli è alla sua parte posteriore, interna e superiore, che trovasi l' arteria facciale, la quale n' è talmente ravvicinata, in talune persone, ch' è per così dire avviluppata nelle sue granulazioni. La linguale mai non l' è attaccata, e sempre rinviensi di rincontro alla faccia interna del suo bordo inferiore dond' è tosto allontanata dalla spessezza del muscolo io-glosso. Essa, limitata in basso dall' arco del digastrico, siegue tutt' i movimenti cui sì fatto muscolo imprime alla laringe. Il *canale di Warthon* trovasi frai muscoli milo-joidèo e genio-glosso, salendo verso la glandola sotto-linguale ed i lati del frenolo. I due

nervi principali della lingua l' accompagnano al di sopra ed al di sotto per una certa estensione. Delle sue tre tuniche la più resistente è quella cui esso riceve dall'aponeurosi. Egli è la sua dilatazione che costituisce la *ranula*, e i suoi rapporti mostrano che s' è vero che, senza pericolo possa asportarsi per la bocca una larga porzione di siffatto tumore, non ne sarebbe lo stesso per la region sotto-mascellare, ove io l' ho visto formar un sacco prominente qual testa di feto e ch' estendevasi dal lato destro del mento fino all' orecchio sinistro.

§ 5. *Nervi.* — Sene trovan quì dei profondi e dei superficiali. L' *ipo-glosso* che, situato da prima in fuori della carotide esterna, in dentro ed al di sopra dei muscoli stilo-joidèo e digastrico, passa in seguito sotto la glandola mascellare, incrocicchia l' arteria linguale, e monta sulla faccia esterna dell' io-glosso, al davanti del quale fornisce dei numerosi filetti per perdersi alla fin nella lingua. La *branca linguale* del trifacciale discende al di sotto della membrana mocciosa della bocca, al di sopra della glandola sotto-mascellare, fra la parte superiore del muscolo io-glosso, cui la è vicinissima, e la faccia interna della mascella, dalla quale è allontanata dall' organo salivare. Siffatto nervo, giunto innanzi al muscolo basio-glosso, approfondasi nel genio-glosso, per andar alle papille; ma precedentemente si è anastomizzato, da una parte, al di sopra dell' organo secretore, coi rami miloidèi del nervo dentario inferiore, e, dall' altra, coll' ipo-glosso, pria d' immergersi nelle fibre carnose, alla parte interna del condotto di Warthon. Osservansi di vantaggio nella parte posteriore alcuni filetti del glosso-faringèo, e soprattutto il pneuma-gastrico ed il nervo ganglionare che discendono fra le carotidi e la giugulare interna. I *nervi superficiali* sono somministrati dal *plesso cervicale* e dalla branca inferiore del facciale. Gli uni restano applicati sulla faccia

dell' aponeurosi. Gli altri serpieggian più particolarmente nello strato celluloso interno del pellicciajo. Essi, sendo quasi che inevitabilmente feriti nell' estirpazione dei tumori sotto-mascellari, rendon ragione della deviazion del labbro inferiore, cui due volte ho in tal rincontro osservata.

§ 6. — Il *tessuto cellulare* frapposto ai muscoli è dilicatissimo. Sotto l' aponeurosi è desso lamelloso e contien delle vescichette adipose. La glandola sotto-mascellare ne contiene una quantità molto grande, la quale inviluppa ciascun dei suoi acini, frai quali osservansi i prolungamenti filamentosi della sua aponeurosi. Esso, continuandosi con quel dei lati della faringe e della lingua, copioso lateralmente ed indiètro più che nel mezzo, spiega come la marcia della suppurazione profonda delle tonsille può farsi strada al di sotto dell' angolo mascellare, del pari che l' aponeurosi sopra-joidèa obbliga spesso le saccaje a portarsi nella scanalatura sterno-parotidèa, se le non possono estendersi dalla banda del mento. La sua arrendevolezza fa sì di vantaggio che le amiddale gonfiate sieno, in generale, agevolmente sentite alla parte interna del legamento stilo-mascellare.

§ 7. — Lo *scheletro* della region sopra-joidèa, propriamente parlando, non esiste. Nella sua composizione non può farsi entrar che l' osso joide e la metà inferiore della faccia interna dell' osso mascellare. Il primo, quasi che rudimentario nell' uomo, mentre negli altri vertebrati costituisce un osso complicatissimo, prolungasi talvolta sino all' apofisi stiloide, per mezzo del legamento stilo-joidèo, allora ossificato, il più d' ordinario. La seconda parte dello scheletro di questa regione offre le apofisi geni, per l' attacco dei muscoli genio-glosso e genio-joidèo; la fossetta sotto-genièna per quello del digastrico; l' incavatura sotto-linguale per la glandola di questo nome; la fossa sotto-mascellare che prolungasi sino all' angolo; e più in alto, la cresta milo-joidèa.

§ 8. — L' ordine di *soprapposizione* è il seguente nella regione sopra-joidèa: 1°. la cute; 2°. del tessuto cellulare denso; 3°. il pellicciajo; 4°. del tessuto cellulare lamelloso nel quale serpeggiano i nervi superficiali; 5°. l' aponeurosi; 6°. i muscoli digastrico, stilo-joidèo, la glandola sotto mascellare, l' arteria facciale e la sua vena collaterale, i gangli linfatici, una piccola porzione dell' arteria linguale, la sotto-mentale ed il nervo ipo-glosso; 7°. il genio-glosso, il canale di Warthon, l' io-glosso, l' arteria linguale, il nervo di questo nome fornito dal mascellare inferiore, le carotidi, la giugulare interna, ed i nervi situati dietro questi ultimi vasi: 8°. il genio-glosso e la lingua: 9°. da ultimo, la bocca in alto, e la faringe in dietro ed in dentro.

ART. II. — *Regione sotto-joidèa.* (t. I, p. 433).

La porzion sotto-joidèa del collo, limitata, ne' lati, dagli sporti sterno-mastoidèi, in basso, dall' incavatura sopra-sternale, offre, sulla linea mediana: 1° un incavo orizzontale semi-circolare che corrisponde alla membrana tiro-joidèa; 2° la protuberanza costituita dalla cartilagine tiroidèa, pronunziata più nell' uomo adulto che nella donna e nei fanciulli; 3° una depression la quale indica la membrana crico-tiroidèa; 4° lo sporto dovuto alla cartilagine cricoide; indi quello, men rilevato, cui determina la parte superiore della trachèa-arteria; 5° finalmente la depression sotto-tiroidèa. In un uomo adulto e di statura mezzana, essendo la testa leggermente rovesciata, dall' osso joide allo sterno v' è la distanza di 6 pollici, e di pollici 2 1/2 dal joide al seno della glandola tiroide. Dal bordo inferior di questa glandola allo sterno rinvengonsi egualmente due pollici e mezzo. In basso, i due muscoli sterno-mastoidèi son separati da un intervallo d' un pollice soltanto, mentre che in alto esiston tre pollici di distanza fra loro.

§ 1. — La *cute* offre quì presso a poco gli stessi caratteri che nella region sopra-joidèa. La *fascia succutanea*, formando un foglietto solo sulla linea mediana, si sparte nei lati per contenere il pannicolo carnoso. L' *aponeurosi*, attaccata all' osso joide, resta semplice sino al di sopra della glandola tiroide, la quale ne riceve una spezie di sacco i cui due foglietti s' avvicinano in seguito formando delle guaine alle vene tiroidèe. Più in basso le sue lamine si perdono, l' una in avanti, l' altra in dietro dello sterno. Gli ascessi di siffatto allontanamento dovrebber essere aperti per tempo, nel timore che non si facessero strada col forar la sua parete posteriore. Il suo foglietto profondo spartendosi dal canto suo, penetra nel petto. L' aponeurosi cervicale forma tante guaine quanti muscoli, nervi e vasi vi sono. Essa avviluppa inoltre la trachèa, la faringe, si porta sulle apofisi trasverse, alle quali si attacca e va a continuarsi, da una parte col foglietto esterno che dal muscolo sterno-mastoidèo viene a raggiugnerla indiètro, dall' altra colle laminette e coll' aponeurosi della region sopra-clavicolare. Il Sig. Huguier le accorda un muscolo tensore prendendo il suo punto fisso sulla clavicola, e del quale io non ho mica avuta l' occasione di avverar l' esistenza.

Egli è a cagione di siffatta disposizion lamellosa, senza dubbio, che la *fascia cervicale* non è stata descritta se non di rado quale aponeurosi. Ciò non ostante ci non può esservi punto disparere su tal subbietto, e per ridurre il mio pensiero a ciò ch' esso ha di più semplice, io ripeterò che tutt' i muscoli, tutt' i vasi, tutt' i nervi della regione anteriore del collo; che la tiroide, la trachèa e l' esofago son cadaúno avviluppati da una guaina fibro-cellulosa più o meno densa; che guaine siffatte, le quali fan continuazione le une colle altre, s' attaccan diffinitamente alla guaina comune come ad un centro, e che le si continuan di vantaggio col

tessuto cellulare o colle aponeurosi del petto. Questa disposizione spiega la rapidità con che si formano gli ascessi nelle flogòsi profonde del collo; perchè il pus scorre in diversi sensi, più tosto che protuberar sotto la cute; come queste flemmasìe invadon quasi sempre una grande estensione della superficie. La fà vedere inoltre che nella region sotto-joidèa i focolari purulenti od altri debbono esser aperti subito che la lor esistenza è positivamente conosciuta se non si vuol esporsi a vedergli espandersi nel petto. Lo strato esterno della fascia cervicale, più resistente d' ognun dei profondi, fa sì che i tumori i quali nascono al di sotto si portino indiètro più tosto che protuberar in fuori, e possan perciò comprimere la trachèa, l' esofago, i vasi, ecc; in modo da produrre degli accidenti gravi pria che il lor volume sembri considerèvole all' esterno. Nelle operazioni gli è indispensabile di ricordarselo allor quando si vuol mettere allo scoverto qualche organo di siffatta regione. Esso, teso qual solida tela, al davanti della trachèa, nella fossetta sopra-sternale, spegne la pressione atmosferica, di guisa che la sua distruzione potrebb' esser seguìta da soffocazioni e da accidenti gravi dal canto del respiro, dopo l' asportazion dei tumori che ne comprenderebbero la spessezza tutta.

§ 2. — I *muscoli sterno-mastoidèi*, sottili e stiacciati in taluni individui, son separati dagli altri muscoli mercè una lamina aponeurotica molto spessa. Gli *sterno-joidèi* circoscrivono un triangolo allungato la cui base è inferiormente, ed in cui s' osservan dall' alto in basso sotto l' aponeurosi, la parte media della membrana tiro-joidèa, l' angolo della cartilagine tiroide, la membrana e l' arteria crico-tiroidèa, la cartilagine cricoide, l' union de' due lobi della glandola tiroide, le vene tiroidèe e la trachèa-arteria. Gli è per conseguenza in questo triangolo che si pratica la *trachеotomia*. Lo *sterno-tiroidèo*, un pò più largo del precedente, circoscrive, come

questo, col suo simile un triangolo assai lungo, ma disposto in senso inverso, nel quale veggonsi le stesse parti che nell'altro, e, di più, in alto, una porzion del muscolo sterno-joidèo. I due muscoli sterno-tiroidèi sono l' un dall'altro separati da un intervallo d' un pollice circa verso la parte media della regione, intervallo che diminuisce od in seguito s' aggrandisce a misura che s' è vicino all' apice od alla base del triangolo.

I quattro muscoli in parola, attaccati allo sterno ed alla laringe, forman, colla fascia cervicale, una spezie di piastra alla trachèa; di guisa che s'essi fussero distrutti, questo tubo, più o men rispinto in avanti durante l' inspirazione, potrebb' esser compresso dall' aria e adempier male le sue funzioni nell' atto respiratorio. L' *omoplata-joidèo*, inguainato nella *fascia cervicale*, incrocia i vasi e circoscrive due triangoli. Di questi uno, superiore, limitato dalla region soprajoidèa in alto, e dal muscolo sterno-mastoidèo in fuori, può esser chiamato *omo-joidèo*. Vi s' attrova la vena giugulare interna, il ramo discendente dell' ipo-glosso, l' ottavo pajo, il nervo laringèo superiore, il grande simpatico, la carotide primitiva per la lunghezza di circa un pollice, l' origine delle carotidi esterna ed interna, quella delle arterie facciale, linguale, occipitale, e talvolta della faringèa inferiore della tiroidèa superiore. Osservansi da ultimo il muscolo tiro-joidèo, una picciola porzione dei costrittori inferiore e medio, la cartilagine tiroide, il suo corno superiore ed il lato della membrana tiro-joidèa. L' altro spazio, che potrebbe chiamarsi *omo-tracheale*, molto più esteso del primo, limitato dal muscolo omoplata-joidèo in sopra ed all' esterno, dallo sterno-mastoidèo all' esterno ed in basso, e dalla trachèa-arteria in dentro, contien la quasi totalità dei muscoli sterno-joidèo e tiro-joidèo, una picciola porzione del tiro-joidèo, un lobo della tiroide, e le arterie che vi si distribuiscono,

le vene sotto-joidèe, il plesso del nervo ipoglosso, il lato della cartilagine cricoide, della trachèa, dell' esofago, il nervo ricorrente, l' arteria carotide primitiva, la tiroidèa inferiore, i nervi grande simpatico e pneuma-gastrico, le giugulari interna ed anteriore, da ultimo l' arteria vertebrale. I *tiro-joidèi*, ultimi muscoli superficiali che trovansi in questa regione, coperti da tutti gli altri, poggiando a nudo sulla cartilagine tiroide, son separati dalla membrana tiro-joidèa da uno spazio molto considerèvole. I muscoli *lunghi del collo*, una parte dei *grandi retti* anteriori della testa, situati profondamente sulle apofisi trasverse ed il corpo delle vertebre cervicali, pertengonsi del pari alla region sotto-joidèa.

§ 3. *Arterie.* — La *carotide destra* è più corta, più ravvicinata alla linea mediana, più grossa della sinistra. Anteriormente, la *carotide sinistra* è da prima separata dalla porzione sternale del muscolo sterno-mastoidèo mediante un intervallo d' un pollice circa, intervallo men considerèvole a destra, ove l' arteria è più prossima al bordo anteriore del muscolo. Le son poscia ricoperte tutte e due dalla faccia interna di questo stesso muscolo, e dal bordo posteriore dello sterno-tiroidèo. Posteriormente, esse poggiano sul grande simpatico, e suoi nervi cardiaci, che sono come incollati alla lor guaina; sull' arteria tiroidèa inferiore, di rincontro al muscolo omo-joidèo od un pò più in basso; sulla cervicale ascendente, sulla vertebrale e sulla sua vena satellite; mediatamente, in fine, sul davanti delle apofisi trasverse cervicali e del triangolo limitato dagli scaleno anteriore e lungo del collo. Da tai rapporti ne siegue che a rigore la carotide potrebb' esser efficacemente compressa sulla base delle apofisi trasverse della 4ª 5ª o 6ª vertebra cervicale. Vicino allo sterno, le non sono allontanate l' una dall' altra che dalla trachèa, cioè a dire da un intervallo di circa un pollice o 18 linee, nel mentre che in alto esse trovansi separate da tut-

ta intera la spessezza della laringe. Non può giungersi alla arteria carotide primitiva se non per il lato interno, nel suo terzo inferiore, o più tosto per il lato anteriore del musco-lo sterno-mastoidèo in tutta la sua estensione. All' esterno, uno strumento non potrebbe attaccarla che dopo d' aver divisa la giugulare interna. Nell' altro senso, all' opposto, non vi sono dei vasi importanti.

La division della carotide comune avendo luogo di rincontro al bordo superiore della cartilagine tiroide, fa sì che la regione sotto-joidèa contenga un pollice circa delle carotidi interna ed esterna. L'esterna, cui è meglio ivi chiamare superficiale, è situata in avanti, ed ancor un pò in dentro della interna, la quale è più voluminosa, e la quale resta situata sul davanti della spina. L' arteria carotide esterna, pria d' entrar nella regione sopra-joidèa, fornisce ordinariamente la *tiroidèa* superiore, la *mascellare* esterna, la *linguale*, la *faringèa* inferiore e l' *occipitale*.

La *tiroidèa*, separandosi dal tronco al livello od un pò al di sotto del corno dell' osso joide, per aggiunger alla parte superiore ed esterna della glandola tiroide, siegue una direzione tortuosa, ma in generale obbliqua in basso ed in avanti. Dessa, inviluppata nelle lamine profonde della *fascia cervicale*, coperta un poco dallo sterno-mastoidèo, da un tessuto cellulare, dallo strato succutaneo e dalla cute, è incrocicchiata dal ramo dell' ipo-glosso, mentre ch' essa incrocia il nervo laringèo superiore e dei numerosi filamenti del grande simpatico. In questo tragitto, l' arteria tiroidèa superiore dà un ramo joidèo il quale si distribuisce alla membrana tiro-joidèa. La ne fornisce un secondo che discende dietro la glandola in dentro e sul davanti della guaina carotidèa. Un terzo, il laringèo, s' impegna fra i costrittori della faringe ed il bordo posteriore del muscolo tiro-joidèo, sulla membrana del muscolo di quest' ultimo nome, e và a perdersi

nella laringe. Il tronco della tiroidèa superiore, per la sua disposizione, potrebbe agevolmente esser posto allo scoperto ed allacciato, nella direzion d'una linea tirata dal corno dell' osso joide al davanti ed in basso della cartilagine tiroide, ovvero facendo una incisione obbliqua in basso ed in fuori, dal joide sino al muscolo sterno-mastoidèo, oppure da ultimo dividendo le parti parallelamente a quest' ultimo muscolo nel triangolo *omo-joidèo*. L' arteria pria di giunger alla glandola, non è, in realtà, coperta che dalla branca cervicale del nono pajo, da talune vene, dall' aponeurosi e dagli integumenti comuni.

Osservansi, di vantaggio, nella region sotto-joidèa, due arterie considerèvoli: la *tiroidèa inferiore* e la *vertebrale*. L'arteria tiroidèa inferiore, situata primamente dietro della carotide comune e della giugulare interna, dei nervi pneumagastrico e grande simpatico, innanzi a' muscoli scaleno e lungo del collo, sale poscia, serpeggiando, dietro la glandola tiroide, ove la finisce dando u n gran numero di rami che s' anastomizzano con quelli del lato opposto e colla tiroidèa superiore. Nel lato sinistro, lorchè la s' impegna molto basso dietro la carotide, può esser posteriore al canale toracico, e in pari tempo più vicina all' esofago che a destra. Anteriormente ed esternamente essa è incrocicchiata dalla branca cervicale del nervo linguale. Gli è internamente e posteriormente, al contrario, che trovasi 'l laringèo inferiore. La tiroidèa inferiore quasi che sempre rinviensi nell' alto del triangolo *omo-tracheale*, nella direzion del muscolo omo-joidèo, dietro il quale la è ancor talvolta direttamente situata. La sua legatura si praticherebbe senza difficoltà seguendo lo stesso processo che per la carotide. Una quinta arteria *tiroidèa* nasce talora dal tronco innominato, ma più spesso dall' arco aortico, ed ascende in seguito in un modo più o men flessuoso verso la parte inferiore della glandola, innanzi alla tra-

chea, coperta dalle vene tiroidèe, dall' aponeurosi e dalla cute. L' arteria *vertebrale* provien del pari dalla succlavia. Essa, incrocicchiando da fuori in dentro e da giù in sù la giugulare interna e la carotide le quali la coprono, avanza un pò in dentro, presso taluni individui, l' arteria carotide comune. La s' impegna nel canale delle apofisi trasverse cervicali, cui percorre onde aggiungere al cranio. Se potesse tornar utile il legarla, gli è in dietro della carotide primitiva e verso la parte inferiore del triangolo omo-tracheale (1), che converrebbe andar a cercarla.

(1) Promisi, a pag. 13, che avrei esposto in questo luogo un metodo onde legar agevolmente l' arteria vertebrale; eccomi ad attener la promessa. Il ch. Autore di detto metodo è il valente e laborioso Chirurgo *Ippolito*: egli in una laconica, erudita Memoria, e degna della lettura de' dotti per la novità del subbietto e per le riflessioni che vi si contengono, dopo d' aver richiamata ed interessata l' altrui attenzione sulla diagnosi non tanto agevole degli aneurismi dell' arteria in parola, dopo d' aver gittato un lampo di sospetto « che alcuni tumori aneurismatici descritti sotto il nome d' aneurismi della porzione cervicale dell' arteria occipitale, forse non appartenevano che alla vertebrale, essendo più questa che quella esposta all' azione dei corpi esterni ferienti » e dopo d' aver premesso che non s' intimorisce delle anomalie a cui và soggetto il sistema arterioso, anomalie che anzichè opporre un ostacolo alla legatura, la rendono all' opposto più facile, propone il processo seguente: cioè, L' operazione (son sue parole) deve cadere alla parte inferiore anteriore ed esterna del collo; sul lato interno di uno spazio triangolare il quale è circoscritto per suo lato interno dal bordo esterno del musc. cleido. ster. mast., per l' esterno dalla vena giugulare esterna, l' apice dal punto ove il primo è intersecato dalla seconda, la base dalla clavicola.

Tolta la cute che ricopre il detto spazio triangolare si osserva il muscolo pellicciajo, con alcuni filetti cutanei del plesso cervicale; al di sotto di questi s' incontra del tessutocellulare, con alcuni piccoli gangli linfatici ed una porzione del muscolo omoplata-ioideo. Togliendo il tessuto cellulare si trova un piccolo avvallamento stretto e lungo limitato internamente dal bordo esterno del m. lungo del collo, ed all' esterno dal lembo interno dello scaleno anteriore, in esso è situa-

Talune di sì fatte arterie offron di vantaggio delle altre *anomalie*. Le due carotidi nascon qualche volta da un tronco solo, cui ho visto elevarsi fino a due pollici al di sopra dello sterno. Burns, il quale cita 5 casi di questo genere, indica inoltre il fatto d' un individuo in cui il tronco innominato giungeva sino al bordo inferiore della glandola tiroide (1). In simil caso, la tracheotomia, l' esofagotomia, pericolosissime in basso, sarebbero ancor possibili superiormente. Ma lorchè la carotide destra, nata dall' aorta, come io l' ò tre volte osservata, è obbligata d' incrocicchiar la trachèa onde mettersi nella sua posizion naturale, o lorchè quella del lato sinistro provien dal tronco brachio-cefalico, chi non sarebbe spaventato all' idea di questa operazione? Quest' arteria, in vece di biforcarsi nel suo sito ordinario, si divide talvolta alla base del collo, oppure mantiensi integra sino al livello dell' angolo mascellare, ed altre volte finisce più in alto ovvero più in basso in una specie di divergente mazzolino di fiori. Le branche tutte che naturalmente ne de-

ta l' arteria vertebrale la quale è diretta da basso in alto, da dentro in fuora accostandosi alle apofisi trasverse cervicali; la vena compagna le corrisponde all' esterno ed un poco in avanti. L' arteria tiroidea inferiore, qualunque sia la sua origine, si osserva in basso ed in avanti della vertebrale, formando una curva diretta da basso in alto da fuori in dentro, intersecando la direzione di quest' ultima.

La carotide primitiva, la giugulare interna, il nervo pneuma-gastrico ed altri tronchi nervosi, non sono osservabili in questo luogo, giacchè sono al disotto ed un poco in dentro del m. cleido. ster-mastoid.; è lo stesso del nervo diaframmatico il quale trovasi verso il bordo esterno dello scaleno anteriore.

(1) Ed io osservai, nel nostro Spedale degli Incurabili, che in un individuo, finito di tisi laringèa, l' innominata aggiungea sin un pò al di sopra del bordo inferiore del corpo tiroidèo non pure, ma inoltre entrambe le carotidi si partivano distintamente dalla parte superiore di quella: il pezzo lo conservo tuttavia preparato nel mio GABINETTO D' ANATOMIA UMANA DESCRITTIVA E PATOLOGICA.

rivano trovandosi perciò fuori di luogo, gli aneurismi e le operazioni cui essi reclamano potrebbero mettere il cerùsico nel più grande imbarazzo. Nulla è più ovvio di vedere le arterie vertebrali uscir dall' arco dell' aorta, in cambio d'esser fornite dalle succlavie, specialmente a sinistra. Sovente del pari, o da un lato, o dall' altro, od ancor talvolta da entrambi, le non impegnansi nel canale delle apofisi trasverse che molto in alto, al livello della quinta, della quarta, della seconda, e ancor della prima vertebra cervicale, sì come io l' ho rincontrato una volta, siccome Burns, Meckel ed altri ne citan similmente degli esempi. Si comprende che in allora un aneurisma dell' arteria vertebrale potrebbe imporne per un aneurisma della carotide; che cercando di scoprir questa sarebbe agevole di ferir quella, o di comprenderle tutte e due inavvertentemente nello stesso filo, e che in tai casi il cervello verrebbe bruscamente privato di sangue arterioso in tutta intera una delle sue metà.

§. 4. *Vene.* — La *giugulare interna* siegue lo stesso tragitto della carotide, al cui lato esterno la è situata.

Essa, nel cadavere, è d' ordinario stiacciata, in modo tal da formare un semi-canale applicato sulla metà esterna della carotide. Durante la vita, il suo volume relativo, molto più considerèvole, fa sì che la copra una parte più o men grande della faccia anteriore dell' arteria. Cadendo nella vena succlavia, nasconde ordinariamente l'arteria vertebrale. La sua parte anteriore riceve un gran numero di vene le quali incrocian così la carotide comune. La *giugulare esterna* appartiene ordinariamente alla region sopra-clavicolare. Talor nondimèno la si trova nella regione sotto-joidèa. In tal caso è più picciola del solito. Io ho talvolta rinvenuta la *giugulare anteriore* in pari tempo che l' esterna, e tre volte l' ò trovata sola nel cadavere. Essa ora riceve la più parte delle branche della faccia e della region sotto-mascellare; or, al contrario, sembra co-

stituita soltanto da alcune branche tiroidèe che si sono allontanate dalla lor direzione naturale. Il suo tronco apresi talor da presso alla laringe, nella giugulare interna. Più di frequente esso discende fino alla parte inferiore del collo, e mette allor nel vaso medio; ma talvolta del pari và direttamente alla succlavia, particolarmente dal lato sinistro. Vi son degli individui nei quali essa è tanto apparente, che la s' aprirebbe del pari agevolmente come l' esterna, e nel modo stesso quante volte fusse necessario. Dessa, situata superficialmente, lorchè rimpiazza la giugulare esterna, serpeggia altre volte fra' muscoli e la *fascia cervicale*, cui traversa, e ciò soprattutto allor quando la provien dalla glandola tiroide. Le *tiroidèe* son grosse, osservata la proporzione, più nell'infante che nell'adulto, e più nella donna che nell' uomo. In generale il volume è in ragion diretta di quello della glandola. Le si possono riferire a due ordini. Le une, seguendo la direzione delle lor arterie collaterali, sono un pò più superficiali ed incrociano anteriormente le carotidi per rendersi nella giugulare interna. Le altre raunansi al di sotto della glandola per formare 3, 4 o 5 branche principali che discendono dinnanzi alla trachèa, ove le costituiscono una specie di plesso, fra' muscoli sterno-tiroidèi e sterno-joidèi. Le altre *vene* della region sotto-joidèa van tutte a rendersi in una delle branche precedenti, e non meritano altra considerazione. La facciale e la linguale, nel giungervi al di sotto del corno dell' osso joide, fan parte di quelle che incrocian l' arteria carotide in alto, e che sono state indicate nel principio di questo paragrafo.

Le *anomalie* delle vene del collo non sono senza importanza. Allora quando esiston più giugulari esterne, il salasso ne è, in generale, difficilissimo, a cagione del loro picciol volume. In una varietà citata da Wilde, e cui io stesso ho incontrata, la branca enorme che, da cadaun lato, facea comunicar la glandola od il plesso tiroide colle giugulari, accre-

scerebbe del pari i pericoli e le difficoltà della tracheotomia e dell' esofagotomia. Desse, vicinissime al cuore e sproviste di valvole, permettono il riflusso del sangue, al segno che l' apertura d' una sola giugulare esterna ha potuta cagionar una emorragia letale. Si concepisce per la stessa ragione che la lor flemmasìa dev' esser celeremente funesta, e che niuna favorisce di più l' introduzion dell' ariâ nel sistema venoso. Siffatto riflusso vi è tanto manifesto, in una gran quantità di malattie, che se ne osservano i battiti nella fossetta soprasternale ed in tutta la lunghezza della incavatura sterno-parotidèa, siccome lo veggiam del pari nelle regioni sopra-clavicolari.

§. 5. — I *vasi linfatici* sono quì numerosi e molto ben conosciuti. Gli uni discendono al mediastino, altri vanno all' ascella. I loro *ganglî* forman da prima una catena attorno alla carotide ed alla giugulare interne. Taluni altri, men voluminosi, son situati dietro il plesso sotto-joidèo, sul davanti della trachèa. Talvolta in fine se ne trova uno sul dinnanzi della laringe. Sì fatte glandole, gonfiandosi possono imporne per diverse affezioni. Lo sviluppamento lento e graduale di quelle dei linfatici della gronda carotidèa può far credere ad un eneurisma della carotide o delle sue branche, o della tiroidèa inferiore. L' errore è tanto più difficile ad evitarsi quanto i foglietti dell' aponeurosi cervicale ed il muscolo sterno-mastoidèo oppongon loro in taluni individui una resistenza la quale reagisce sui vasi indiètro, e turba perciò la circolazione. N' è lo stesso dei ganglî del davanti della trachèa-arteria, avuto riguardo alla tiroide; talchè, più d' una volta, s' è detto essersi asportata questa glandola, quando s' erano estirpati semplicemente alcuni dei ganglî circostanti. Il ganglio descritto da Burns è suscettivo egualmente d' acquistare un volume grossissimo, di dar luogo a parecchi errori, e di produrne dei risultamenti spiacevoli, chè l' infermo indicato da quell' autore

fu ancor condotto alla tomba. Da ultimo, sene rinvengono dei picciolissimi fra l' esofago e la trachèa attorno ai nervi ricorrenti. La loro profondità renderebbe del pari la diagnosi del loro stato patologico più malagevole di quella de' precedenti.

§. 6. — I *nervi* di siffatta regione sono numerosissimi. 1°. Il *plesso cervicale* ne fornisce dei superficiali e dei profondi. I primi appartenendo a' rami che rimontano verso la laringe e sotto il mento, fra l' aponeurosi ed il pellicciajo, sono stiacciati e duri. I secondi sono i filetti di comunicazione col grande simpatico, e principalmente la branca che s' anastomizza ad arco col 9°. pajo. Questa, nel distaccarsi dal di sotto dello sterno-mastoidèo, incrocia obbliquissimamente il davanti della vena giugulare, pria d' unirsi col filetto dell' ipo-glosso. Gli altri rami del plesso cervicale passano dietro i vasi profondi del collo. 2°. Trovasi poscia il *ramo discendente* del 9°. pajo. Esso, separato dal tronco, o più tosto continuandolo dall'altezza dell' osso joide, cammina primamente all' esterno della carotide interna, poscia anteriormente alla carotide comune, sulla quale soventemente è come incollato. Talvolta esso abbandona questo vaso, onde approssimarsi maggiormente alla laringe od alla trachèa, ma più comunemente per portarsi in fuori sulla vena giugulare. Egli è nelle vicinanze del muscolo scapulo-joidèo ch' esso s' anastomizza colla branca discendente interna del plesso cervicale, di guisa a formar, in taluni individui, in dietro od al di sotto una specie di plesso cui taluni han chiamato *plesso cervicale superficiale*, ed i cui filetti copron da prima l' arteria carotide primitiva, nel triangolo *omo-trachcale*. 3°. Il *pneuma-gastrico*, più voluminoso e più rimarchevole di tutt' i nervi del collo, è coverto insiememente dalla carotide e dalla vena giugulare interna. 4°. Il *laringèo superiore*, separato dal tronco dell' 8°. pajo di rincontro all' osso joide, trovasi da prima dietro la carotide da presso alla sua divisione; indi procede in dentro

per giunger, da una banda, alla parte posteriore della glandola tiroide, e dall' altra, sulla membrana tiroidèa. 5°. Il *nervo ricorrente*, lungo più a sinistra che a destra, attesochè, nel primo senso, passa sotto l' arco dell' aorta, mentre, nel secondo, ricurvasi attorno alla succlavia, ascende alla laringe, fra l' arteria carotide ch' è in fuori, e l' esofago o la trachèa, che sono in dentro. Siffatto nervo primamente più vicino all' arteria, s' approssima in seguito di vantaggio a' dotti respiratorio ed alimentare, cui dà un gran numero di rami. 6°. Convien notare inoltre i *filetti cardiaci*, forniti dall' ottavo pajo. Essi, in numero maggiore a sinistra che a dritta, restan lunga pezza dietro il tronco della carotide. 7°. Il *grande simpatico*, situato più profondamente del pneuma-gastrico; è del pari nascosto dall' arteria carotide. Una porzione del suo ganglio superiore, tutto il ganglio medio, quando esiste, i due nervi cardiaci, e dei filetti accessorii in gran numero trovansi in questa regione.

§ 7. *Laringe, e trachèa.* — Il dotto laringo-tracheale, situato sulla linea mediana, è coperto nella sua lunghezza tutta intera dal duplice foglietto dell' aponeurosi cervicale, dallo strato succutaneo, e, più in fuori, dai muscoli sterno-joidèi; dall' aponeurosi, dal pelliccìajo, in fine dalla cute. Più profondamente, le arterie carotidi, i nervi pneuma-gastrico, grande simpatico, e la vena giugulare, il costeggiano in tutta la sua estensione. Le sue diverse parti han quindi dei rapporti particolari, e debbono esser separatamente esaminate. La *membrana tiro-joidèa*, della natura dei legamenti gialli, e la cui faccia posteriore è scostata dall' epiglottide mercè uno spazio triangolare riempiuto da cellule adipose, o mercè la glandola epiglottica, non è separato dalla faringe che mediante la membrana mocciosa. Anteriormente siffatta membrana è coverta da una branca arteriosa e da alcuni piccioli rami provenienti dalla tiroidèa superiore; dal nervo laringèo su-

periore, che la fora per entrar nella laringe, ove rendonsi del pari alcuni filetti del linguale; da uno strato cellulare in cui trovansi i vasi e i nervi già indicati; dai muscoli omo-plata-joidèo, sterno-joidèo e tiro-joidèo; inoltre, dall' aponeurosi, dal pellicciajo e dalla cute. La sua lunghezza è di circa 15 linee. La è più spessa nel mezzo che nei lati.

La *laringe*, propriamente detta, offre a considerare, in primo luogo, la cartilagine tiroide; indi, la cricoide; da ultimo la membrana crico-tiroidèa. La prima, più dura e più esposta ad ossefarsi della seconda, forma uno sporto incavato sul suo bordo superiore, sporto che protubera assai in alto, soprattutto nell' uomo. Sotto questo rapporto, la differenza è ancor sì grande ne' due sessi, che a rigore per distinguerle ci basterebbe toccar la laringe nell' adulto. La sua lunghezza è presso a poco d' un pollice. La sua faccia esterna forma due piani inclinati in dietro. La sua faccia interna offre due altri piani i quali contengon le parti essenziali della laringe. Gli è nell' angolo entrante il quale risulta dal loro addossamento, due linee al di sotto dell' incavo mediano superiore, che trovasi l' estremo anterior delle corde vocali, indi, un pò più in basso, il muscolo tiro-aritenoidèo. La *cartilagine cricoide*, di dimensione tanto più grande quanto più in dietro la si osserva, è sormontata, in quest'ultimo senso, dalle cartilagini aritenoidi, le quali s' articolano con essa in maniera tale che posson, secondo me, piegarsi in avanti e nei lati. In dietro, la è coperta dai muscoli crico-aritenoidei posteriori e laterali. In seguito corrisponde all' origine dell' esofago, ovvero alla fine della faringe. Nei lati trovans' i muscoli crico-tiroidèi. In avanti non vi son organi particolari. Egli è raro che la glandola tiroide sia situata a questa altezza. Gli è al suo livello che il tronco del nervo ricorrente si perde nei tessuti, del pari che il nervo laringèo superiore s' espande al di sopra della cartilagine ti-

roide. La *membrana crico-tiroidèa*, larga 4—5 linee trasversalmente, 3—4 da su in giù, è della stessa natura sebben molto più forte della membrana tiro-joidèa. Essa, destinata semplicemente a riempier lo spazio che separa le cartilagini cricoide e tiroide, è suscettiva di piegarsi nel raccorciarsi, mercè il movimento cui esercitano le due cartilagini, l' una sull' altra. Niun organo importante la incrocia in avanti, eccetto l' arteria crico-tiroidèa.

Questa, formando quasi sempre un arco completo, potrebbe dar luogo ad una inquietante emorragia. Lorchè la è d' un certo volume, lorchè, p. e., rappresenta l' intèra tiroidèa, fornisce spesso una branca discendente cui sarebbe impossibile d' evitare incidendo trasversalmente al di sotto della cartilagine tiroide. I due incavi o *ventricoli* cui offre la laringe nel suo interno spiegan perchè i corpi stranieri vi s' arrestan così di sovente.

La *trachèa* poggia sull' esofago, colla sua parte membranosa o quarto posteriore. Anteriormente e lateralmente, la è immediatamente avviluppata dalla glandola tiroide.

§ 8. — Il corpo *tiroide* è inviluppato da una spècie di borsa fibro-cellulosa. I due lobi che il costituiscono son talora quasi completamente separati. Lorchè la briglia che li riunisce si trova situata nella sua parte inferiore, lascia affatto libero, nel seno che ne risulta, la laringe coi 3 o 4 anelli della trachèa, e permette di eseguir agevolmente la laringo-tracheotomia. In altri casi, le sue due metà son confuse da quasi che tutta intera l' estensione del lor bordo interno. Allora il condotto aereo è interamente nascosto dalla glandola, indi dalla laringe fino al 5°, 6°, e ancor talvolta sino al 7° anello cartilagineo. In avanti, questa glandola è coperta dai muscoli sterno-tiroidèo, e, sterno-joidèo, spesso, da una fittuccia carnosa particolare che sembra appenderla all' osso joidè. In dietro la è incavata in forma di gronda per si-

tuarvisi il principio della trachéa, dalla quale non è separata che da uno strato celluloso molto denso. Coi lati essa riposa sui nervi laringèi inferiori, un pò sull' esofago a sinistra, sull' arteria carotide primitiva e sull' origine delle principali divisioni delle arterie c' hanno il suo nome.

I suoi tumori, rattenuti dall' aponeurosi cervicale e dai muscoli, portansi talvolta indiètro, comprimendo la trachèa e gli altri organi che incontrans' in questo senso, in modo da far nascere dei gravi accidenti. Gli è per far cessare accidenti siffatti, non men che per togliere all'individuo una disorganizzazion funesta per se stessa, che i cerùsici han tante volte manifestato il desiderio d' estirpar il corpo tiroidèo. Ma gli è agevole di comprender le difficoltà d' una somigliante operazione. La divisione inevitabile delle quattro o cinque arterie tiroidèe esige delle moltiplicate legature, e può dar luogo ad una spiacevolissima emorragia. La glandola tiroide, sendo provvista d' un inviluppo fibroso molto solido, si comprende che possa trasformarsi in cisti, e che alcuni chirurgi abbian potuto consigliar di applicare ad essa la terapeutica di taluni idroceli, siccome io stesso l' ho praticato due volte con vantaggio. Il suo tessuto rossastro ed omogeneo ne spiega benissimo del pari le degenerazioni *gommosa*, idatica, e mostra che gli scirri, i tubercoli, gli ascessi, le concrezioni calcari cui vi ho osservati, possono egualmente svilupparsi.

§ 9. La *trachèa arteria* corrispondendo, al di sotto della glandola tiroide, alla fossetta sopra-sternale della region sotto-joidèa, è coperta da un tessuto cellulare lamelloso e filamentoso, in cui s' osservano una quantità molto grande di vescichette adipose, e talora da uno o più gangli linfatici. Questi gangli, ammalati, possono imporne per un aneurisma del principio delle carotidi e delle succlavie, od esser presi per uno sviluppamento patologico del timo, il quale,

nel bambino, ascende naturalmente un pò nello spazio sopra-sternale. Da un'altra banda, siffatto tessuto cellulare è talvolta la sede di flemmasie acute o croniche le quali finiscon colla suppurazione. La diagnosi degli ascessi che ne risultano è in generale difficile, a cagion dell'aponeurosi dietro la quale son essi situati. Gli è nondimeno cosa essenzialissima l'aprirli per tempo, perchè si fanno strada, nel torace colla più grande agevolezza. Il timo può ancor coprirla del pari nell'adulto. Il Sig. Huguier m'à detto aver osservato ch'esso nell'assassino Lacenaire s'elevava sino alla glandola tiroide.

Andando dalle parti profonde verso la cute, trovansi poscia le vene tiroidèe inferiori, l'arteria di questo nome, quando la esiste, l'aponeurosi spessissima, da ultimo lo strato succutaneo. Più in fuori, i rapporti della trachèa non sono affatto a sinistra gli stessi che a dritta. I foglietti aponeurotici e i muscoli sterno-tiroidèo e sterno-joidèo ricovronla bene egualmente in entramb'i lati; ma l'arteria carotide primitiva, più anteriore e più superficiale, n'è più prossima a destra che a sinistra. Posto ciò basta che il canale aereo si faccia alcune linee a dritta, perchè lo strumento possa, a rigore, cader sull'arteria cefalica, com'è accaduto ad uno studente in medicina il quale volea soccorrere uno dei suoi amici asfissiato.

§ 10. *Esofago.* — L'esofago, semplice continuazion della faringe, comincia di rincontro alla 4ª od alla 5ª vertebra cervicale. La sua parte superiore trovasi, per consegnenza, compresa nella region sotto-joidèa. Situato da prima sulla linea mediana, dietro la cartilagine cricoide, poscia inclina lievemente a sinistra, in modo da oltrapassar alcune linee la trachèa arteria in questo senso. Esso, attaccato d'una maniera assai stivata alla gronda posteriore di sì fatto canale, ne è in parte nascosto a dritta, e rasentato dal nervo laringèo

inferiore, indi dalla carotide. A sinistra la glandola tiroide il copre più immediatamente, è incrocicchiato dall' arteria tiroidèa inferiore; la carotide ne è parimente un pò men allontanata. Tra le varietà notomiche le quali potrebbero aumentar i pericoli dell' esofagotomia, è mestieri non obbliar quella dell' arteria carotide destra, nascendo a sinistra o dalla sommità del petto, e passando fra l' esofago e le vertebre o la trachèa, siccome se ne son visti degli esempi cui ricorderò nella region sopra-clavicolare. Gli è in allor del pari che una punta, che uno strumento, che un caustico, che un corpo straniero solido, introdotto nell' esofago, esporrebbe alla ferita dei vasi sotto-clavicolari o carotidèi. La region sottojoidèa non ha *scheletro* che propriamente le appartenga. La poggia sul corpo delle 4 ultime vertebre cervicali, formando qui una convessità la quale sembra servir di punto d' appoggio ai fusti metallici, delle cui estremità alcuni giocolari introducono una nel loro esofago, mentre l' altra riman all' esterno.

§ 11. *Osservazioni.* — In nissuna parte trovansi tanti obbietti raunati in uno spazio tanto piccolo; in nissuna parte, similmente; le malattie, le ferite, le operazioni son più pericolose. L' addossamento dell' esofago e della trachèa fà sì che i corpi estranei passino spesso da uno di questi canali nell' altro, o li traversin tutti e due per andare a perforar o l' arteria carotide, o l' arteria succlavia, od ancor l' aorta, o talune delle vene corrispondenti, e far nascere una emorragia celeremente letale. L' effusione d' aria che tien dietro alle lacerazioni dell' uno spiega l' enfisema che talvolta s' osserva nascer dal collo, e spandersi poscia per tutto il corpo, del pari che gli alimenti i quali fuoriescon dall' altro cagionan tosto, infiltrandosi, una violenta flemmazia e degli ascessi, o della suffocazione, se, come nel caso cui m' a comunicato il Sig. Gendron, passino nella trachèa. Il petto im-

pedendo di metter allo scoperto le arterie del collo, al di sotto degli aneurismi che ne occupan la parte inferiore; fa sì che i chirurgi, riflettendo di vantaggio che la carotide non dà branca alcuna prima della sua biforcazione al livello dell' osso joide, han preso il partito di far la legatura di siffatto vaso al di sopra del tumore. Questa operazione, eseguita una volta in Francia dal Sig. Panard, e 9 — 10 volte in Inghilterra od in America, ha ormai proccurati molti inattesi vantaggi. La disposizion foliacea dei tessuti, e la lor poca spessezza menano a pensar ch' ei non basterebbe sempre spostarli, come lo si pratica nella rinoplastica, per chiuder le fistole aeree, soprattutto lorchè esse han la lor sede nell' incavo tiro-joidèo. Onde io ho creduto, in due casi di tal genere, dover avvoltolargli in cono dopo d' averne staccato un lambò, cui ho approfondato e fissato nell' apertura alla foggia d' un turacciolo.

Art. III. — *Regione sopra-clavicolàre.* (t. 1, p. 474).

§ 1. — La regione sopra-clavicolàre, circoscritta, anteriormente; dalle regioni sotto-joidèa, sotto-mascellare e parotidèa; posteriormente, dal bordo del trapezio; inferiormente, dalla clavicola e dalla prima costa, forma un triangolo colla base inferiormente. Nella parte media vedesi un cavo, nell' adulto profondo più che nell' infante, nell' uomo più che nella donna, negli individui magri più che nei grassi, e che cresce o diminuisce secondo che la spalla s' innalza o s' abbassa. La *cute*, spessa, forte e poco estensiva in alto, riprende nel cavo sopra-clavicolare tutt' i caratteri che distinguonla nella region sotto-joidèa. Quì, come nella regione precedente, lo *strato succutaneo* inviluppa il muscolo pellicciajo. La *fascia cervicale* molto men regolare che nella regione sotto-joidèa, componesi di parecchi foglietti, cui è pos-

sibile d' isolar in taluni siti. Diverse lamine le quali han fornite delle guaine alle parti profonde della region sotto-joidèa vanno ad unirsi alla faccia interna del sito foglietto profondo, ove la lor densità s' oppone all' agevole isolamento dei vasi e dei nervi, cui sembran destinati a proteggere. Un tessuto cellulare filamentoso e delle vescichette adipose molto abbondanti mischiansi alle sue laminette. La specie di feltro cellulare che ne risulta, continuandosi col cavo dell' ascella, fa sì che le flemmazie e la marcia passino agevolmente da una di queste regioni nell' altra seguendo i nervi e i vasi od i loro interstizi. La dovizia del tessuto cellulare e la sua fusion coll' aponeurosi fra i principali muscoli, spiegando la tendenza dei tumori e degli asc essi superficiali a divenir profondi, servon di base dal canto loro al precetto di dar uscita per tempo ai focolari purulenti i quali possono svilupparsi sotto la cute.

§ 2. *Muscoli.* — Lo *sterno-mastoidèo*, che appartiene alla region precedente, si confonde in sopra collo splenio. La sua faccia esterna, coperta dalla vena giugulare, le branche mastoidèa, auricolare e sotto-mascellare del plesso cervicale, è sovente incrociata da presso alla sua radice, dalle vene della spalla. 2°. Il *trapezio*, racchiuso fra due lamine dell'aponeurosi; non è separato dalla cute che mercè lo strato celluloso; ma la sua faccia anteriore è allontanata dai muscoli omo-joidèo e scaleno posteriore mercè un incavo molto profondo, riempiuto da un tessuto cellulare semplice o adiposo. 3°. L' *angolare della scapola* siegue la linea posteriore della regione, e vedesi allo scoperto frai due precedenti, nel momento in cui s' inserisce sulle apofisi trasverse delle vertebre. Uno strato adiposo e celluloso, più o meno spesso, il separa dal trapezio. La sua faccia è allungata dall' alto del petto e dallo splenio per mezzo d' un tessuto cellulare lasco ed estensivissimo, il quale fa comunicar la regione sopra-clavi-

colare collo spazio compreso fra il gran dentato, i muscoli intercostali ed il romboide. 4°. Lo *scapulo-joidèo*, il quale soventi volte convertesi in un tendine, nel passare per sotto lo sterno-mastoidèo, incrocia obbliquamente da sù in giù l' arteria e la vena succlavia, i tre o quattro primi nervi che vanno a formar il plesso brachiale, i due muscoli scaleni, il nervo frenico e l' arteria cervicale ascendente. *Talvolta* s' unisce alla convessità posteriore della clavicola. In allora sene stacca d' ordinario una lamina fibrosa, per riempiere il seno che risulta dalla union della clavicola, dell' acromion e dell' apofisi coracoide. Salendo dinnanzi agli scaleni, l' omoplata-joidèo circoscrive un triangolo importantissimo, che chiamar si potrebbe *spazio omo-clavicolare*, e che è suddiviso esso medesimo in due dallo scaleno anteriore. Nella sua porzione interna, incontransi 'l termine delle due vene giugulari e della succlavia, i vasi vertebrali, tiroidei inferiori, la vena acromiale, il nervo frenico, le arterie sopra-scapolare, cervicali posteriore ed ascendente, la mammaria interna, la succlavia, l' origine degli ultimi nervi cervicali. Nella sua parte esterna, veggonsi parimente i vasi sotto-clavicolari, le vene sopra-scapolari e cervicali trasverse, l' arteria scapolare posteriore, i tre ultimi nervi cervicali ed il primo dorsale, da ultimo una parte del muscolo scaleno posteriore della prima costa. Il muscolo scapulo-joidèo, col trapezio e collo sterno-mastoidèo, limita un altro *triangolo*, il quale potreb-b' esser chiamato *omo-trapezièo*, e nel quale trovasi 'l plesso cervicale o l' origine delle branche che ne partono, il 4°. ed il 5°. pajo, i quali vanno al plesso brachiale; diversi rami de' vasi cervicali trasversi e, da sù in giù l' estremo superiore de' muscoli splenio, angolare, scaleno posteriore; da ultimo, più profondamente, il picciolo complesso ed uno degli archi dell' arteria vertebrale. Gli *scaleni* forman talora tre o quattro fasci distinti, ma più comunemente ei non vene

son che due. Uno, posteriore, attaccasi principalmente alla seconda costa. L' altro, anteriore, più corto e più ritondato, discende in dentro ed in avanti per attaccarsi al tubercolo della prima costa con una specie di tendine. I due muscoli scaleni son separati da un triangolo in cui rinvengonsi: 1° l' arteria succlavia, affatto in basso ed un pò in avanti; 2° più in sopra ed in dietro, il primo nervo intercostale unito al 7° nervo cervicale, poscia il 6° di quest'ultimo nome; 3° ancor più in sopra, un picciol fascio carnoso che discende talvolta dalla faccia posteriore dello scaleno anteriore sull' estremità costale del posteriore; 4° in fine, al di sopra di questo fascio, nella sommità del triangolo, le due prime branche dei nervi che vanno all' ascella. Il suo lato interno, rasentato dal nervo del diaframma, trasforma in triangolo lo spazio il quale lo separa dal muscolo lungo del collo, e nel quale son situati i vasi vertebrali.

§ 3. *Arterie.* — 1°. La *succlavia* forma quì una vera arcata, la cui convessità è volta in alto. Per vie meglio apprezzar i suoi rapporti, convien farne tre porzioni, cioè a dire considerarla in tre punti differenti, all' interno dello scaleno anteriore, frai due scaleni, fra questi muscoli e la clavicola. Da ciò si vede ch' io le conservo il nome di succlavia fino alla sua entrata nell' ascella, in vece d' accordarle quello d' ascellare a partir da' muscoli scaleni, siccome il fan diversi autori, non so per qual ragione.

A destra, il tronco della succlavia, più grosso, più corto e più superficiale che a sinistra, nasce dall' arteria innominata, e portasi quindi pressochè trasversalmente sulla prima costa. La sua faccia anteriore, coperta dal nervo frenico e dal nervo vago, è poi nascosta dalla vena succlavia e dalla giugulare interna, la quale nel terminare, è allontanata dalla carotide la mercè d' un picciolo spazio triangolare in cui vedonsi l' arteria ch' esaminiamo, il nervo pneuma-ga-

strico, e dei filetti dal ganglio cervicale inferiore. I musco-li sterno-tiroidèo, sterno-joidèo, la porzione sternale dello sterno-mastoidèo, scostan tutte sì fatte parti dal foglietto superficiale dell' aponeurosi, e son separati essi stessi dalle vene e dall' arteria da una lamina fibro-cellulosa fortissima, che si prolunga nel torace sul tronco brachio-cefalico. Essa, incrocicchiata posteriormente dal nervo ricorrente e dai rami del grande simpatico, poggia sul ganglio cervicale inferiore e, più profondamente, sul muscolo lungo del collo, e sull' apofisi trasversa della prima vertebra dorsale. In basso, sostenuta dal cul-di-sacco superiore della pleura, la corrisponde alla sommità del polmone; in sopra, si vede nel triangolo degli scaleni e del lungo del collo, ove trovasi 'n relazion coll' arteria vertebrale, colla tiroidèa inferiore, col primo nervo dorsale, e con molti filetti del nervo ganglionare.

A sinistra questa prima parte della succlavia più lunga, più profonda e men grossa, vien quasi perpendicolarmente dall' arco dell' aorta. La vena dello stesso nome la incrocia nel portarsi a destra. I nervi vago e diaframmatico sono in dentro più tosto che in avanti. Il dotto toracico la incrocia del pari, ora indiètro ed al di sotto, or in avanti ed al di sopra, per rendersi nella vena succlavia. In dentro, la è costeggiata dalla carotide e dai nervi cardiaci sinistri. In fuori, resta in rapporto colla pleura e col polmone più lungo pezzo che dal lato destro.

L' arteria succlavia, immediatamente applicata sull' incavo della prima costa e la fine dello scaleno posteriore nella sua seconda parte, è vicina allo scaleno anteriore un pò men che al posteriore. Al di sopra e leggèrmente in dietro vedesi l' union del primo nervo dorsale col 7°. cervicale. La è inoltre inviluppata o coperta da laminette fibro-cellulose molto spesse e più o men dense. L' arteria succlavia, tra la clavicola e quest' ultimo muscolo, d' assai inclinata in basso, è

tanto più malagevole a prenderla, quanto si cerca più da presso all' ascella. Essa cammina primamente sulla prima co-, indi un pò sulla seconda e sulla faccia esterna dello scaleno posteriore. Da ultimo, giunge sul muscolo gran dentato. La sua parte superiore od esterna è costeggiata dal cordone inferiore del plesso brachiale. Anteriormente, la è coperta dalla vena sotto-clavicolare, la quale ascende talora un pò più nel cavo sopra-clavicolare, vicino allo scaleno, ma in modo che in passando sotto la clavicola, s' attrovi in dentro. Poscia è coperta anteriormente e superiormente dal tessuto cellulare, da alcuni ganglî linfatici, da un plesso venoso, dall' aponeurosi cervicale, dal pellicciajo e dagli integumenti. L' arteria sotto-clavicolare destra, provenendo dalla parte sinistra e posteriore dell' arco dell' aorta, passava dietro l' esofago, i due muscoli scaleni ed i nervi del plesso brachiale, pria di portarsi nella ascella in un individuo di cui m' à parlato il Sig. Huguier.

2°. Le *altre arterie* della region sopra-clavicolare son tutte fornite dalla precedente. La *vertebrale*, la *mammaria* interna, l' *intercostale* superiore nascono in dentro dello scaleno. La prima è stata esaminata nella region sotto-joidèa. Le due altre pertengonsi al torace. Adunque non dobbiamo veder quì se non l' origine della tiroidèa inferiore, delle cervicali ascendente, trasversa e profonda, della sopra-scapolare, e talvolta dell' acromiale. La *tiroidèa inferiore*, un pò più in fuori della vertebrale, situata dietro il muscolo sterno-mastoidèo, in dentro dello scaleno anteriore, sale da prima parallelamente a questo muscolo, per passare dopo il tragitto d' un pollice circa, dietro la carotide. La *cervicale ascendente*, continuando la precedente, tosto s' applica sul dinnanzi del muscolo all' indentro del quale la era in basso. La *sopra-scapolare*, provenendo del pari talvolta dal tronco della tiroidèa, passa fra i muscoli scaleno e sterno-mastoi-

dèo, indi s' approssima d' ordinario alla clavicola, di cui siegue la direzione. Essa, incrociando i nervi del plesso brachiale, nell' andar all' incavo coracoidèo, trovasi pur dessa incrociata dalla vena giugulare esterna e dalle branche sopra e sotto-clavicolare del plesso cervicale. Lorchè la nasce in fuori dello scaleno, fornisce il più delle volte l' acromiale, che tosto ascende sulla sommità della spalla. La *cervicale trasversa*, la quale molto spesso parimente nasce dal tronco della tiroidèa, curvasi ben tosto in fuori, e si porta nella depression sopra-clavicolare, camminando fra gli stessi muscoli della soprascapolare, cui più o men la avanza. Il suo cammino è flessuoso. Delle due branche le quali la terminano una passa dinnanzi al muscolo angolare e l' altra fra questo muscolo ed il trapezio.

3°. Le principali *varietà anatomiche* de' vasi sottoclavicolari non posson esser passate sotto silenzio. L' arteria succlavia del lato destro, sia che la provenga dal tronco brachiocefalico, sia che nasca dall' arco aortico siccome io l' ò visto due volte, può contornarsi in modo da scorrere da sinistra a destra, fra la trachèa e l' esofago, se non tra l' esofago e la spina, prià di situarsi fra gli scaleni. Talor s' osserva lo stesso quando quella del lato destro prende la sua origine a sinistra della curcatura dell' aorta. Altre volte gli è il tronco innominato che si porta a sinistra e dà l' arteria succlavia di questo lato. Io la ho vista passar dinnanzi allo scaleno anteriore, nel mentre che la vena era al di sotto. In un altro caso la era doppia, ed abbracciava questo stesso muscolo nella sua biforcazione. Un altro individuo mel' ha presentata in avanti in pari tempo che la vena. Questa può ancor passare fra gli scaleni coll' arteria. In un cadavere sezionato da Morgagni la era doppia fino all' entrata della giugulare. Robert fa menzione d' un caso in cui essa sporgeva talmente al di sopra della clavicola, che fu forata e compresa nel

filo che s' era situato attorno all'arteria. Nelle sale della scuola pratica m' è stato mostrato un individuo le cui due vene succlavie separatamente prolungavansi nel petto, in vece d'unirsi al collo per costituire la vena cava superiore.

§. 4. *Vene* — La *succlavia* non è disposta a destra nello stesso modo che a sinistra. In quest'ultimo lato essa continua a camminare verso la parte posteriore del muscolo sterno-mastoidèo opposto. Siffatta porzion della succlavia sinistra riceve le vene timiche, tiroidèe inferiori, vertebrali, mammarie interne, e trovasi immediatamente situata dietro il cavo soprasternale ed i muscoli che covron le parti posteriori dell' articolazione sterno-clavicolare. In ciascun lato, la vena succlavia è poscia separata dal davanti dell'arteria mercè lo scaleno anteriore. Al di là essa se ne avvicina, applicasi immediatamente su questo vaso, e finisce col situarsi affatto in dentro. Anteriormente, la è coperta dall' origine del muscolo sterno-tiroidèo, dalla clavicola, indi dal muscolo sotto-clavicolare. Il suo lato inferiore poggia sulla prima costa, sul legamento costo-clavicolare e sulla faccia superiore del muscolo di questo nome. La non è coperta superiormente che da tessuto cellulare, da diverse vene che vanno a convergervi, dall' aponeurosi, dalle fibre del pellicciajo, in fine dalla cute 2. La *giugulare esterna* portasi obbliquamente nella direzion del trapezio. Essa, nata da molti rami, nella region parotidèa, mette nella succlavia verso il mezzo del cavo sopra-clavicolare, molto di sovente dopo aver ricevute le vene della spalla. Sendo parallela alla direzione del pellicciajo che la cuopre, se la si apre per lungo, le fibre carnose non sono per dir così che scostate, nel mentre le si recidono per necessità se la divisione è praticata per traverso. Nel primo caso, il sangue deve colar con difficoltà a cagione della tendenza naturale dello strato muscolare a chiuder la picciola ferita. Nel secondo queste stesse fibre contraendosi, ingrandiscono all' opposto l' apertura, e

favoriscon perciò lo spicciar del sangue. Essa, separata dalle parti profonde mercè l'aponeurosi cervicale nell'incavo sopra-clavicolare, è assai discosta dai nervi cervicali discendenti. Nondimèno ei non è raro vederla avvicinarsi molto al muscolo omo-joidèo, cui incrocia ad angolo acuto. Le *cervicali ascèndente e trasversa*, la *sopra-scapolare*, *l'acromiale* sieguon quasi sempre la direzion delle arterie dello stesso nome, quantunque le sien più voluminose e costantemente più superficiali. Le due prime apronsi nella giugulare interna, e le ultime nella succlavia. 'Desse, pria di terminare o nel terminare forman molto di sovente una specie di plesso all' esterno del muscolo sterno-mastoidèo ed al di sopra della clavicola. 3°. La vena *giugulare interna* non appartiene alla region sopra-clavicolare che per il suo termine. Essa, situata dietro il muscolo sterno-mastoidèo, dinnanzi ed all' infuori dello scaleno anteriore, si discosta un pò dalla carotide e lascia fra se ed arteria siffatta picciol triangolo allungato, ormai menzionato. All' esterno, la s' osserva nel cavo della regione. A sinistra, mette nella vena succlavia, un pò in dentro del punto ove termina il detto toracico, e si continua a destra pressochè direttamente colla vena cava superiore. 4° I *linfatici* giungon quì dal collo, da la spalla, e da una parte dell' esterno del petto. Vi si rinvengono principalmente un grandissimo numero di ganglî situati gli uni sotto lo sterno-mastoidèo, ó dietro la clavicola, e gli altri nella cavità sopra-clavicolare.

§ 5. *Nervi.* — Il *plesso cervicale*, coperto quasi affatto dal muscolo sterno-mastoidèo, poggia sul davanti e sulla parte esterna degli scaleni. 1° La branca *sotto-mascellare* del plesso si curva sulla faccia esteriore dello sterno-mastoidèo, per entrar ben tosto nella regione sotto-joidèa. Un' altra, che curvasi nella stessa guisa ed ascende nella region parotidèa, è l' *auricolare anteriore*. Una terza portasi perpendicolarmente in alto e percorre così la sommità della regione: è la

branca mastoidèa. Il *nervo spinale* discende fra i muscoli angolare e trapezio. Esso è, del resto, molto profondamente situato dietro l' aponeurosi, lorchè entra nel muscolo trapezio. I rami sopra o sotto-clavicolari, sopra-acromiali, cervicali discendenti e profondi, divergon sotto l' aponeurusi, frai muscoli trapezio e sterno-mastoidèo, e son situati, per la più parte, al davanti dell' omoplata-joidèo, ma più indietro che la vena giugulare esterna. 2° Il *diaframmatico*, nascendo dal terzo e quarto pajo cervicali, sembra molto soventemente uscir dal plesso di questo nome. Incrocicchiando le branche le quali vanno al plesso brachiale, discende sul davanti dello scaleno anteriore, profondamente nascosto sotto il muscolo mastoidèo, all' esterno della giugulare interna. Esso, penetrando nel petto, passa fra la vena e l' arteria succlavia, rimpetto al punto d' unione delle due prime parti di quest' ultimo vaso. 3° Il *toracico esterno o posteriore* và a perdersi nel gran dentato, dopo d' aver avuta origine dalla 4ª e 5ª branca cervicale dinnanzi allo scaleno posteriore. 4° I *nervi del plesso brachiale* racchiusi nello scostamento dei due scaleni, sono ciò non ostante disposti in modo che il 6° pajo cervicale, parimente che il cordone risultante dall' addossamento del 7° col primo nervo dorsale, trovansi separati dagli altri mercè il piccol fascio carnoso, il quale si porta spesso dalla faccia posteriore dello scaleno anteriore sul davanti dell' estremo costale dello scaleno posteriore. In allor l' arteria succlavia e questi due primi cordoni sono in uno spazio a parte, in un vero triangolo, la cui base è rappresentata dalla prima costa. I secondi, meno ben isolati, non ne son meno contenuti in uno spazio parimente triangolare, ma la cui base, lunghissima, poggia sul dinnanzi dello scaleno posteriore. L' arteria è sempre la prima, partendo dal tubercolo della costa. Il nervo, nello stesso tempo che è più elevato, trovasi del pari indiètro, e riposa sul muscolo, nel mentre la

succlavia è realmente applicata sull' osso. L' arteria, d' un colorito giallo pallido si stiaccia sul corpo che la solleva, mentre che il nervo è bianco, rossastro, più duro, più rotondo.

Tutti questi nervi avvicinansi nel discendere. Essi, nel momento d' impegnarsi sotto la clavicola, formano un fascio, una specie di mazzo la cui disposizione non è sempre la stessa. In tal tragitto non sono separati dal petto o dalla parte inferiore del collo che mediante tessuto cellulare ed alcuni gangli linfatici. Superiormente ed esternamente son rasentati dal muscolo angolare della scapola e dall' omo-joideo ch' è più superficiale. Il cordone più inferiore, che da prima era situato in alto ed in dietro sulla prima costa, nell' approssimarsi all' ascella, finisce con trovarsi innanzi, rimanendo però un pò in fuori. Il 6° pajo cervicale anch' esso ravvicinasi molto parimente all' arteria. Esso di vantaggio la tocca nel passare sotto la clavicola, ed in allora trovasi talor situato posteriormente. È mestieri non obbliar che i cordoni cui abbiamo esaminati, pria d' entrar nel cavo dell' ascella, oltre il nervo toracico posteriore, dànno ancor taluni altri rami (i toracici anteriori) i quali d' ordinario vanno a perdersi al davanti del petto. Uno di questi rami, più costante degli altri, dev' essere più particolarmente notato: gli è quello che nasce molto spesso da due radici, delle quali una passa dietro l' arteria succlavia per anastomizzarsi coll' altra che trovasi anteriormente, e formare così una specie d'arco.

§ 5° Il *pneuma-gastrico* non appartiene, propriamente parlando, alla regione sopra-clavicolare che nel momento in cui s' impegna nella cavità del torace. Esso, a destra, pria di passar innanzi all' arteria, è situato di rincontro ai vasi vertebrali, che lo separano dal davanti delle apofisi trasverse e della parte esterna del muscolo lungo del collo. Scostato dalla trachèa arteria mercè la carotide, dallo scaleno an-

teriore mercè la giugulare, è coperto dalla vena succlavia, dalla articolazione sterno-clavicolare. Gli è quì che il nervo laringèo inferiore sene distacca, innanzi all' arteria, sulla quale si contorna per rimontar indiètro e portarsi verso l' esofago e la trachèa, formando una spezie di cerchio nervoso.

§ 6. — Lo *scheletro* della region sopra-clavicolare è costituìto dalla clavicola e dalla prima costa. Siffatte due ossa lascian fra loro uno *spazio triangolare* colla base all' esterno. Il piano di questo spazio, perpendicolare lorchè la spalla, portata molto indiètro, è alzata quanto più in alto è possibile, resta orizzontale, al contrario, quando la clavicola abbassata è portata molto innanzi. Il legamento costo-clavicolare, disposto in maniera da limitare molto celeremente i movimenti della clavicola in sopra ed in avanti, non vi è separato dalla vena succlavia che mediante uno strato celluloadiposo, in generale più spesso. Il muscolo sotto-clavicolare si prolunga sulla faccia inferiore della clavicola sin da presso al punto ove quest' osso riceve l' inserzione dei legamenti coraco-clavicolari. I vasi ed i nervi succlaveari son lì disposti nel modo seguente: da prima la vena, in seguito l' arteria ch' è più indiètro; poscia il cordone più inferiore del plesso brachiale, coprendo un pò il davanti di questo vaso; da ultimo gli altri rami dello stesso plesso, situati più in fuori ed in dietro. Più esternamente, questo spazio non è riempiuto che da tessuto cellulare, da adipe, da glandole linfatiche, da filetti nervosi e da rami vascolari. Egli è per là che i liquidi morbosi, formati nella region sopra-clavicolare, al di sotto dell' aponeurosi, scorrono e discendono nell' ascella o dietro il torace. L' arteria e la vena posson esservi compresse al segno che il lor calibro scomparisca affatto in alcune posizioni della spalla, lorchè, p. e., sì fatta parte del membro si porta in basso e molto in dietro. Può accadere similmente che un individuo si corichi in modo tale che il

peso del corpo graviti principalmente sul davanti della spalla. In allora il polso può non esser sentito nel carpo, circostanza che molto imbarazzerebbe il medico s' ei non ne indovinasse la cagione. La è ancora una risorsa che non sarebbe da negligentarsi in taluni casi d' emorragìa dell' arteria ascellare. I nervi traversando un punto più largo del triangolo, fan sì che la compressione debba esser necessariamente men pronta e meno completa. Nondimèno, lorchè il ravvicinamento delle ossa è spinto molto lungi, e lorchè dura alcuni momenti, uno stupore più o men pronunziato non tarda a mostrar ch'essa hà luogo.

La *prima costa* è importante sotto parecchi rapporti. La sua cartilagine di prolungamento, larga, spessa, fortissima e cortissima, fa, per così dire, corpo tra sè e lo sterno. Il suo estremo vertebrale offre una testa rotondata, e non mica una doppia faccetta. La sua tuberosità non poggia sull' apofisi trasversa. I legamenti che la fissano alla spina, meno forti, men fibrosi di quelli delle coste seguenti, sono altrettanti elementi di mobilità. Percorrendola dallo sterno verso la vertebra, osservasi che la sua faccia superiore è primamente larga, orizzontale ed un pò rilevata. Il legamento costo-clavicolare vi si attacca obbliquamente da dentro in fuori, e dal bordo posteriore verso l' anteriore, percui una gronda circoscritta dalla clavicola è incavata sulla faccia posteriore del legamento che in allor sostiene la vena e l'arteria sotto-clavicolari. Poscia inclinandosi leggèrmente in fuori ed in dietro, la offre, in questo senso, una depressione superficiale, sulla quale riposa la vena. Viene il tubercolo al quale s' inserisce lo scaleno anteriore, poi la gronda lungo la quale cammina l' arteria. Il tubercolo è largo un pò più in dentro che in fuori, perchè la gronda arteriosa è quasi trasversale, nel mentre la depressione venosa è obbliqua in dietro. Quì la costa è un pò men larga. Da ultimo, il rimanente della sua superficie allargasi

di nuovo, si rialza, riprende la posizione orizzontale e riceve l' attacco d' una parte dello scaleno posteriore.

§ 7. — Or ecco qual' è l' *ordine di sovrapposizione* per giungere alla prima costa dalla region sopra-clavicolare : 1° la cute ; 2° uno strato celluloso poco spesso ; 3° il muscolo pellicciajo, soltanto nella metà anteriore della regione ; 4° un altro strato celluloso, sottile, lamelloso, il quale sottostà al pellicciajo e nel quale serpeggia la vena giugulare esterna; 5° l' aponeurosi che si divide innanzi ed indiètro per avviluppar i muscoli sterno-mastoidèo e trapezio ; 6° abbondante tessuto cellulare, dell' adipe, dei gangli linfatici, i nervi del plesso cervicale, delle vene e delle arterie secondarie ; affatto in basso, la vena succlavia, il muscolo omo-joidèo ; 7° il nervo frenico, il muscolo scaleno anteriore ; 8° i nervi del plesso brachiale, l'arteria sotto-clavicolare ; 9° lo scaleno posteriore e l' osso.

CAPITOLO II.

NUCA — PARTE POSTERIORE DEL COLLO (t. 1, p. 502).

La regione posteriore del collo, conosciuta ancor sotto il nome di *nuca*, limitata, superiormente dalla gobba occipitale, dalla linea curva di questo nome e dall' apofisi mastoide ; inferiormente dalla spina della 7ª vertebra e da la spalla ; lateralmente, dalla regione sopra-clavicolare, è ritondata nel mezzo in forma di gola. In sopra la è più larga ed incurvata indiètro. Inferiormente è piana e ancor più larga. La sua lunghezza non è la stessa in tutti gli individui. Il suo volume non varia meno. Sì fatte particolarità dipendono, in generale, dallo sporto più o men grande, dalla maggiore o minore elevazione od abbassamento delle spalle, del pari che dallo sviluppamento dei muscoli e delle altre

parti molli. Esternamente, si vede un incavo triangolare cui limita nei lati lo sporto dei muscoli complessi, ed in cui io son solito consigliar d'applicarsi i cauteri. Questa fossetta, limitata in basso dall' apofisi spinosa dell' epistrofèa, corrisponde all' intervallo che separa l' occipitale dall' atlante, luogo dal quale puossi agevolmente ferir la midolla allungata. Affatto in basso, si vede la spina della 7ª vertebra, la quale fa una prominenza in generale molto sensibile, donde il nome di *prominente*, e la quale talvolta resta mobile come un osso sesamoidèo fin nell' età adulta, al segno di poterne imporre per una frattura. Una borsa mucosa la separa talvolta dalla cute.

§ 1. — Quì la spessezza della cute è considerèvole. I capelli che la ricoprono in sopra discendono ordinariamente perfin rimpetto all' asse. Essa, tanto più aderente quanto è più inferiormente, è nondimèno assai mobile perchè sia possibile formarne una piega d' una spessezza considerèvole, lorchè vuolsi traversarla con un setone. Sotto questo rapporto è il mezzo della regione che presenta vantaggi maggiori. Lo si dee prescegliere ancor per altre ragioni. La medicatura, p. e., vi è più agevole. N' è lo stesso pei vescicanti. In fatti, se la piaga trovasi situata al di sotto di questo punto, la fascia s' applica male, e tende, lorchè la è fissata, a scorrer da giù in sù, ad avvoltolarsi in forma di fune. Se il setone od il vescicante è situato più sopra, incontransi gli stessi inconvenienti, ma in senso inverso. Ciò non ostante il cauterio sembra dover far eccezione a questa regola. Le ragioni che inducono a situarlo in preferenza nella *fossetta sotto-occipitale* debbon superare le difficoltà della medicatura. Tessuto cellulare in grande quantità, forma benissimo disposta, tessuto spugnoso che si continua colla faccia esterna della dura madre, tutto in fine sembra indicar che, un esutorio sarà applicato meglio lì che altrove per agir prontamente sull' en-

cefalo o sulle sue membrane. Lo *strato succutaneo*, generalmente sottile, aderisce fortemente al legamento cervicale col quale par che si confonda. Abbiam visto, nella region sopra-clavicolare, che l'*aponeurosi* cervicale si sparte nel giungere al bordo del trapezio. Le sue due lamine confondonsi di nuovo sulla linea mediana e, sì terminando, concorrono alla formazion del legamento cervicale, ch' è, da un' altra banda, il comun punto d' unione di tutte le lamine cellulose intermuscolari. Siffatto legamento, ridotto ad un semplice strato fibro-celluloso nell' uomo, esteso dall' occipitale all'ultima vertebra trachelina, riunisce le apofisi spinose del collo alla cute, e separa tutt' i muscoli del lato sinistro da quelli del destro.

I *muscoli*, numerosissimi, formano in questa regione diversi piani sovrapposti. 1° I *trapezi*, confusi nella linea mediana, la mercè della lor aponeurosi, la quale nel discender s' allarga per costituir il rombo fibroso, il cui centro è occupato dalla spina della 7ª vertebra, presentano un primo piano il quale non è separato dalla cute se non dallo strato succutaneo. 2° Gli *splenii* formano un secondo strato. Essi, nel portarsi alla testa, lascian fra loro un divaricamento triangolare, il cui apice corrisponde alla parte media del collo, ed in cui il trapezio poggia immediatamente su i complessi. 3° I *complessi*, coperti dal romboide, dal picciol dentato superiore, e dal trapezio, incrociano obbliquissimamente la radice degli splenii.

I muscoli che non percorron tutta la larghezza della regione posteriore del collo possono esser divisi in due serie, essendo situati gli uni al di sopra dell' assoidèa, gli altri al di sotto. Questi formano una massa che, riempiendo le gronde cervicali, è composta, venendo dai lati verso la linea mediana, dal sacro-lombare, dal trasversario, dal lungo dorsale e dai trasversali spinosi, in una parola, dal prolun-

gamento de' differenti fasci ch' entrano nella composizione del muscolo sacro-spinale. 4° Cadauno *gran retto posteriore della testa*, disteso dall' apofisi spinosa della 2ª vertebra alla linea curva inferiore dell' occipitale, all' esterno della cresta di quest' osso, forma il lato d'un triangolo cui esaminerem più in basso. 5° I *piccioli retti* portandosi dal tubercolo dell' atlante verso le fossette che veggonsi dietro il foro occipitale, nei lati della cresta mediana dello stesso nome, coperti dai precedenti, sono immediatamente applicati sul legamento occipito-atloidèo. 6° Gli *obbliqui* son disposti 'n maniera tale che l' inferiore portasi dalla spina dell' assoidèa all' apofisi trasversa dell' atlante, ed il superiore da quest' ultimo tubercolo all'occipitale, fra le due linee curve, vicino al termine del gran retto. Nel *triangolo* cui essi circoscrivono col gran retto, osservansi parecchi organi importanti, come l' arteria vertebrale, il nervo sotto-occipitale ed una parte dei legamenti che uniscon le due prime vertebre fra loro parimente che coll' occipitale. Siffatto spazio è coperto dal gran complesso, e riempiuto da tessuto fibro-celluloso che aderisce fortissimamente ai muscoli, ai rami nervosi, e che confondesi principalmente col periostio e coi legamenti.

§ 2. Le *arterie* provengon tutte dalla parte anteriore del collo. 1° La branca orizzontale della *cervicale trasversa* si dirama soprattutto fra i due primi piani muscolari. 2° La *cervicale profonda* uscendo dallo spazio ch' esiste tra le due ultime vertebre cervicali, provvede a' fasci carnosi delle incavature rachidiène, indi si porta fra essi ed il complesso, per perdersi 'n quest' ultimo. 3° La *cervicale ascendente* non dà parimente dei rami alle stesse parti, se non nella metà superiore della regione. 4° L' *occipitale*, provenendo dalla carotide esterna, passa fra l' epistrofèa e l' atlante, in dentro dello sterno-mastoidèo, poscia dello splenio del capo, onde aggiungер alla regione di cui ci stiamo occupando. Allora

essa ascende serpeggiando sulla faccia esterna del gran complesso, cui traversa ben tosto per diramarsi nello strato sotto-cutaneo del cranio. 5° La *vertebrale*, racchiusa nel canale delle apofisi trasverse, forma nell' uscir dalla 3ª, una arcata colla convessità posteriormente ed all' asterno. Essa, curvata in avanti ed in fuori, nel traversar l' atlante, contornasi ben tosto in dietro del condilo, sulla faccia posteriore del legamento occipito-atloidèo posteriore ch' essa fora, o che più tosto le fornisce una specie d' anello completato dall' osso occipito-basilare. Gli è qui che la forma una convessità pronunziatissima, e ch' è lunga pezza allo scoperto nel triangolo indicato nel parlar dei musculi obbliqui.

Le *vene* accompagnano in generale le arterie, e vanno a rendersi nella giugulare interna. I *vasi linfatici* del piano succutaneo son rari, e rendonsi ai gangli cervicali superficiali. Quelli del piano profondo discendono in parte nel cavo dell' ascella o sotto il muscolo sterno-mastoidèo. Da lì il gonfiamento simpatico di quella e della region sotto-joidèa in un numero assai grande di malattie della parte posteriore della testa e del collo. Io ho visto soventi volte due o tre gangli sullo splenio, fra il trapezio e lo sterno-mastoidèo, coperti dalla cute e dallo strato celluloso, circa un pollice al di sotto della linea curva dell' occipitale.

Le branche posteriori dei *nervi* cervicali ne forniscon qui un certo numero. Il *plesso cervicale* ne dà alcuni altri, ed il sotto-occipitale principalmente vi si distribuisce. I primi son situati primamente fra i muscoli splenio e complesso. Lo *spinale* si ramifica nel muscolo trapezio. Il *sotto-occipitale*, che si può considerare qual primo pajo cervicale, è il più importante di tutt' i nervi di questa regione. Esso, passando fra il cranio e l' atlante, entra immediatamente nel triangolo circoscritto dai muscoli obbliqui e dal gran retto posteriore del capo. Gli è lì che lo si spande in tre branche principa-

li, di cui una discende come le branche profonde degli altri nervi cervicali, sotto il complesso, cui la finisce col traversarlo. I due ascendenti si portan verso l' occipite, traversan parimente i muscoli od i loro interstizî, s' anastomizzan coi rami superiori del plesso cervicale, fra l' aponeurosi e la cute, e con altri filetti appartenenti al facciale. I nervi posteriori, abbondanti nella porzione sopra-assoidèa della region del collo più che ovunque altrove, spiegano in parte i dolori sì vivi che vi cagionan le flemmazìe. Aggiungendovi la tessitura stivata dei diversi tessuti, avrassi inoltre la ragion dei dolori, talvolta intollerabili, cui fan nascervi taluni tumori, e, da ultimo, la ragion della difficoltà con che il pus vi si accumola in focolare.

§ 3. — Lo *scheletro* comprende una gran parte dell' occipitale e tutta la region cervicale della spina. Nei lati, osservansi due sporti che corrispondono alla parte posteriore del cervelletto. L' osso, estremamente sottile, vi è coperto da uno spesso strato di parti molli. Si è generalmente convenuto ch' ei non convien trapanare al di sotto della linea curva superiore dell' occipitale. Ciò non ostante se l' indicazione fusse positiva, l' operazione non sarebbe nè difficilissima, nè ancor assai più pericolosa lì che negli altri punti del cranio. Sol farebbe d' uopo operar lateralmente, e non sulla linea mediana, nè da presso alla linea curva superiore. S' è detto di vantaggio che affatto non dovrebber essere asportati i tumori della dura madre ancorachè avessero perforato il cranio. Il raziocinio ed i fatti sembran venir in appoggio di sì fatto consiglio. Nondimèno egli è possibile che un tumore abbia forato l' osso senz' avere perciò largamente disorganizzata la dura madre o l' encefalo. In tal caso io non veggo il perchè non si sarebbe intrapresa la sua estirpazione, se, da un' altra banda, i progressi del male doveau trascinare la morte dell' individuo. Nel gennajo del 1825 nello spedale di perfe-

zionamento morì una donna con un tumore duro immobile situato nella parte inferiore interna d'una delle gobbe occipitali. Tumor sì fatto, che avea bucato l'osso, offriva il volume d'una noce ordinaria, e la membrana fibrosa era perfettamente sana da una linea in fuori. Ora egli è evidente che la sua asportazione era possibile, e che l'operazione avrebbe offerti là gli stessi gradi di vantaggio che in qual siesi altra parte del cranio.

Quì la *colonna vertebrale* è ben molto concava. Le sue *apofisi spinose* son d'ineguale lunghezza. La prima vertebra non avendone affatto, permette al capo di rovesciarsi più agevolmente indiètro. Quella della 2ª è grossa e lunghissima; quella della 3ª è cortissima. Le seguenti van gradatamente crescendo sino alla prominente; di guisa che, dall'assoide fino alla 7ª, esiste un incavo riempiuto principalmente dalle parti molli. Le *apofisi trasverse*, del pari cortissime, gradualmente diminuiscon dalla 7ª e dalla 1ª alla 3ª. La loro base è traversata da un canale per il passaggio dell'arteria vertebrale. Gli è indiètro dell'arteria che passano i nervi ed è in fuori che dividonsi. Le *faccette articolari* più vicine alla linea orizzontale che nelle altre regioni, s'inclinano di più in più nel discendere dalla 2ª sino alla 7ª; in modo che il loro slogamento è tanto più malagevole quanto più lontano si è dalla epistrofèa. La lussazione delle vertebre cervicali al di sotto di questa, ammessa da taluni, negata da altri, è certamente possibile. Or sene hanno degli esempi incontrastabili. S'ei non havvi che una faccetta la quale passa dinnanzi all'altra, senza laceramento della cartilagine inter-vertebrale, la lussazione è incompleta, e può esister senza paralisi; ma se le quattro superficie si sono abbandonate in pari tempo che la fibro-cartilagine s'è lacerata, la paralisia dichiarasi all'istante. Fra l'*atlante* e la 2ª *vertebra* le superficie son piane, orizzontali o leggermente inclinate in fuori. L'atlante non ha

mica lamine propriamente dette, nè apofisi spinosa, nè corpo, per conseguenza non legamento giallo, nè fibro-cartilagine.

I condili dell' occipitale, convessi, allungati, diretti obbliquamente in fuori ed in dietro, da ultimo in rapporto colle faccette superiori dell' atlante, non permetton che dei movimenti di flessione e d' estensione; ma siccome i legamenti occipito-atloidèi sono arrendevoli e molto larghi, siccome l' arco posteriore della vertebra è delicato e non ha apofisi spinosa, questo duplice movimento può esser menato molto lungi. L' *apofisi odontoide*, specie di perno sul quale gira l' atlante, fissato in dentro dei condili dell' occipitale la mercè di due corti fasci fibrosi, non può premere sulla midolla se non dopo d' aver rotto il legamento trasverso della prima vertebra, a men che la non passi per di sotto, caso pel quale sarebbe necessario che i legamenti odontoidèi fussero stati precedentemente lacerati. *Negli infanti* vi vuol uno sforzo molto minore per produrre lo stesso effetto. L' apofisi verticale della 2ª vertebra è sviluppata poco nella età giovanile; i suoi legamenti son molto men resistenti. L' anello che la racchiude è meno stretto. Le due prime vertebre cervicali sono unite fra loro e col capo, di guisa che uno strumento vulnerante può penetrar nel canale rachidièno, non dividendo che delle parti molli, e far morire, sull' istante, per la lesion della parte superiore della midolla. Quindi, approfondando un corpo pungente o tagliente per la fossetta sotto-occipitale, sarebbe possibile di giunger sul legamento occipito-atloidèo o sull' atloido-assoidèo, e dividere il principio del midollo spinale. L' uomo che avea fatto morir il fanciullo di cui parla G. L. Petit fu esso stesso ucciso in questo modo dal padre della vittima, ove ammettasi tuttavia l' esattezza rigorosa di siffatte due bizzarre osservazioni. Quel sonator di tamburro, menzionato da Boyer, morì della stessa maniera. La disposizione in parola fa sì che sieno spesso atterrate le

bestie approfondando un coltello dietro il loro occipitale; che si possa produrre la morte coll' immergere uno spillo in siffatta regione. Se lo strumento fusse spinto dalla parte anteriore, non farebbe correre gli stessi pericoli, perchè l' apofisi dell' assoidèa impedirebbe che andasse direttamente a la midolla.

Al dì sotto della 2ª vertebra, ferite di questo genere non possono più aver luogo. Le ossa, in fatti, son quivi molto ben sovrapposte per costituire un canale completo, le cui pareti non presentan mica spazio libero che possa permetter l'entrata dei corpi stranieri a men che non fusser dessi portati obbliquamente da giù in sù. Una ferita della midolla fra la prima vertebra e l' occipitale lascerebbe intatta la radice dei nervi pneumo-gastrico, glosso-faringèo e grande ipo-glosso. Tutti gli altri sarebber quindi separati dall' encefalo fra le due prime vertebre. Il sotto-occipitale non sarebbe offeso. Fra la seconda e la terza rimarrebbe una parte del plesso cervicale. Fra la terza e la quarta, tutto siffatto plesso sarebbe inoffeso, del pari che il nervo spinale, delle cui radici non vi sarebber disrutte che una o due. Fra la quarta e la quinta, il frenico non soffrirebbe alterazione. Il plesso brachiale sarebbe in parte rispettato. Da ultimo, più in basso, non più vi s' avrebbe per necessità paralisi degli arti toracici.

SEZIONE TERZA.

Del petto (t. 1, p. 520).

Il petto, situato presso a poco nel centro del tronco, di cui forma la cavità media, superiormente continuandosi col collo, inferiormente coll' addome, serve di punto d' attacco alle membra superiori. Esso, ridotto al suo solo scheletro, presenta un cono troncato colla base inferiormente. Circondato

dalle sue parti molli, è, al contrario, come schiacciato e largo più in sopra che in basso. Le sue dimensioni trasversali, prese da una spalla a l' altra, son molto più considerevoli delle antero-posteriori. Questa forma per altro offre dei gradi variissimi, secondo l' età, il sesso e i diversi individui.

CAPITOLO PRIMO.

Parèti toraciche.

Art. I°. — *Regione sternale* (t. 1, p. 521).

La regione sternale, limitata in alto dalla region sottojoidèa, in basso dall' epigastrio, e nei lati dalle mammelle, presenta: 1°. nel mezzo da sù in giù, l' incavo sopra-sternale; 2°. nei lati, la prominenza dovuta al capo delle clavicole; 3°. al di sotto, negli individui magri, una serie d' incavi e di rilievi, i quali sono in relazion cogli spazî intercostali e colle cartilagini cui essi circoscrivono; 4°. nelle persone, c' han della grassezza, al contrario, una prominenza allungata parallelamente all' asse del corpo, e ch' è dovuta ai muscoli ed al tessuto cellulo-adiposo.

§. 1. — La cute vi è spessa nel mezzo più che lateralmente. Lo *strato succutaneo* forma, nelle persone magre, una tela estensivissima in fuori; nella parte media, la divien più densa, e si confonde coi legamenti sterno-costali. Dalla clavicola fino alla 6ª. costa, *l' aponeurosi* non è costituìta che da una semplice lamina la quale innanzi allo sterno confondesi col periostio e collo strato precedente. Più in basso, si vede un foglietto veramente fibroso il quale diviene tanto più spesso quanto più s' è vicino all' epigastrio.

§. 2. — Il *muscolo gran pettorale*, inserendosi sur una linea curva la cui convessità è dalla parte di quella del lato

opposto, lascia sullo sterno uno spazio libero, più largo in alto ed inferiormente che in mezzo. Il rilievo cui esso forma nell' inserirsi alle cartilagini sterno-costali, indica molto bene il tragitto dell'arteria mammaria interna. Il suo bordo inferiore, in generale, assai prominente, terminando sulla 6ª costa, è una guida da farne capo lorchè fa mestieri contar queste ossa. Il *muscolo retto dell' addomine*, incrocicchiandosi d' ordinario in fuori coll' ultima dentellatura del precedente, s' attacca talora sul lato dell' appendice sternale, e sempre sulla 7ª ed 8ª costa. Le sue fibre son molto di sovente tagliate sul bordo epigastrico del petto da una intersezione fibrosa, molto più completa in avanti che in dietro, e che fortemente aderisce all' aponeurosi.

Egli non è raro il veder l'estremo superiore del muscolo retto portarsi più in alto, in tutto od in parte, aggiungere ancor sino all' origine dello sterno-mastoidèo, e così rappresentar la disposizione di parecchi mammiferi. In differenti siti sono stati visti ancor degli altri fascetti soprannumerarî. Ora gli è un picciol muscolo particolare che discende dall'estremità superiore dello sterno verso una delle cartilagini sterno-costali, imbrigliando il muscolo gran pettorale. Or, all' opposto, ei non è che un fascetto distaccato dai muscoli gran pettorale, retto o sterno-mastoidèo. Siffatti muscoli anormali, cui ho spesso incontrati, posson sollevare molto la cute per formare dei rilievi cui dovrebbe farsi attenzione a non prenderli per un gonfiamento patologico.

Nella parte inferiore e su i limiti esterni della regione, fra i muscoli retto, gran pettorale, e gran dentato col quale incrocicchiansi le sue digitazioni, rinviensi una picciola porzion del *grande obbliquo* dell' addome. Gli spazî cui separan le cartilagini son riempiuti dal terzo anteriore dei muscoli *intercostali interni*, diretti in basso ed in dentro, insieme di fascetti carnosi e di fettucce aponeurotiche, e separati dai muscoli

precedenti mercè uno strato celluloso tanto più distinto quanto più si è discosto dalla linea mediana. Dietro lo scheletro, fra le cartilagini e la pleura, si trova il *triangolare dello sterno*, il quale sembra continuarsi in fuori cogli intercostali interni. La porzion anteriore del *piccolo obbliquo* e del *diaframma* inseriscesi inoltre alla faccia interna del bordo inferiore della parte sternale del torace.

§. 3. — Le *arterie* provengon quì dalla ascellare, dalla succlavia e dall' aorta, coll' intermèdio delle branche toraciche anteriori, acromiali e mammarie; le prime perdonsi nella cute, nello strato celluloso superficiale, nel gran pettorale e nello strato lamelloso profondo, anastomizzandosi colle seconde. La *mammaria interna*, nata dalla succlavia, di rincontro all'arteria vertebrale, discende portandosi in avanti, dietro la cartilagine della prima costa, alcune linee in fuori dell'articolazione sterno-clavicolare, e continua a camminar così gradatamente scemando di volume, fino al 6°. spazio intercostale. Quest'arteria, essendo separata dalla cavità toracica mercè la pleura ed il muscolo triangolare del quale talor la solca le fibre, tocca immediatamente le cartilagini cui incrocia, e non è da' muscoli intercostali separata se non da uno strato cellulo-adiposo abitualmente dilicatissimo.

Per iscoprir questo vaso, bisognerebbe incidere a preferenza sul 3°. spazio intercostale, perchè desso è il più largo; si dovrebber dividere lo strato succutaneo, le fibre del gran pettorale, uno strato lamelloso dilicato, le fibre più interne del muscolo intercostale, da ultimo il tessuto cellulare poco abbondante. Dalla positura e dal calibro della mammaria si vede che un colpo di spada, che uno strumento pungente qual siesi produrrebbe una emorragia nella regione sternale, tanto più sicuramente quanto più vicino sarebbe diretto ai lati dell'osso principale, e che sì fatta emorragia sarebbe tanto più pericolosa quanto più in alto avrebbe luogo la ferita. Nondimèno,

siccome la sene allontana talvolta mezzo pollice circa, lateralmente, si comprende perciò che un corpo feriente potrebbe passar tra essa e lo sterno senza ferirla.

Le branche principali della mammaria interna son le anteriori e le esterne. Le prime traversano i muscoli intercostali vicino al lor estremo sternale, per giunger nello strato succutaneo, ove le si anastomizzan coi rami dell' arteria ascellare. Nella donna, una d' esse offre talvolta un volume considerèvole, e diramasi nella glandola mammaria. Le esterne portansi in fuori, completano le arcate intercostali ed accrescono il loro volume a misura che le sono più inferiori. Da ultimo il tronco stesso, nel biforcarsi vicino alla cartilagine xifoide, dà immediatamente un ramo il quale passa dinnanzi a quest' appendice per formar una arcata con una simigliante branca del lato opposto, arcata talvolta voluminosa abbastanza perchè sene possan distinguere i battiti a travarso della cute.

§. 4. *Vene*. — Spesso trovansene due per l' arteria mammaria interna, e sempre una per ciascun degli altri canali arteriosi. Questi vasi non han nulla di molto importante sotto il rapporto chirurgico. I vasi *linfatici* situati dinnanzi al muscolo gran pettorale rimontano nei gangli del collo. Lo strato profondo portasi direttamente nell' ascella e comunica, inoltre, coi linfatici della cavità toracica. Talvolta esiste un ganglio nella incavatura che separa il bordo inferiore del gran pettorale dalle altre parti. Gli estremi finali delle branche intercostali sono i soli nervi che osservansi nel quarto inferiore di questa regione, il quale riceve superiormente dei filetti molto numerosi dal plesso ascellare e dall' espansione delle sotto-clavicolari del plesso cervicale.

§. 5. — Lo *scheletro* comprende quì la totalità dello sterno, le cartilagini sterno-costali e l' estremo sternale della clavicola.

La natura dei movimenti cui deve eseguìr la *clavicola* le

impedisce di lussarsi tanto spesso quanto si potrebbe credere a prima giunta. La spezie di cassula che l'attacca allo sterno, fortissima in alto, trovandosi, altronde, unita all'incavo sopra-sternale ed all'osso consimile del lato opposto, fa sì che la resista lunga pezza pria di lasciare scappar l'osso in questo senso. Gli è vero che nell'istante del suo abbassamento la clavicola agisce sulla prima costa come una leva di primo genere; ma la disposizion della spalla in generale, e dell'omoplata in particolare, è d'ostacol che movimento siffatto sia portato tanto lungi da produrre la rottura dei legamenti. In dietro, la fa prominenza nella sommità del torace, e corrisponde: 1° dal lato destro, al termine della vena succlavia sinistra, al tronco innominato, il quale n'è separato dall'attacco dei muscoli sterno-tiroidèo e sterno-joidèo; 2° dal lato sinistro, alla stessa vena ed all'intervallo che separa le arterie succlavia e carotidi sinistre.

Mal grado tali sfavorevoli disposizioni, le lussazioni della clavicola, in dietro, son nondimèno estremamente rare. La ragione sene rinviene nella forza della cassula fibrosa, del legamento costo-clavicolare, e nella positura della scapola. In basso, ogni sorta di slogamento è impossibile. In avanti non ne è mica lo stesso. In fatti, l'articolazione, da questa banda, non è sostenuta che dal tendine del muscolo sterno-mastoidèo, e dal legamento anteriore. Inoltre, nulla limita i movimenti dell'estremo acromiale della clavicola, in dietro, e la spalla si presenta alle potenze esteriori colla sua faccia anteriore ben più favorevole che colla posteriore. Egli adunque non v'ha nulla di sorprendente che la sua lussazione in avanti sia la più frequente e quasi la sola possibile. Dico, quasi la sola possibile, perchè il fatto cui n'à pubblicato il Sig. Pellieux è forsi l'unico esempio ben circostanziato che fino al dì d'oggi si possegga della lussazione della clavicola in dietro. Sì fatto stato dell'articolazione fa

sì di vantaggio che, per rimediar alle lussazioni in avanti, basti, siccome l' ò dimostrato, portare e fissar il gombito sull' appendice xifoide, in modo che la mano del lato ammalato resti poggiata su la spalla del lato sano.

Lo *sterno* offre una spessezza d' otto linee circa, spessezza ch' è più considerèvole di rincontro alle cartilagini che negli intervalli, e maggiore soprattutto in quel che chiamasi *manubrio* dell' osso. Nell' infanzia esso è costituito da differenti pezzi, i quali conservan talvolta la loro mobilità nell' età adulta, specialmente i due primi. Lo sterno, capace d' elevazione e d' abbassamento durante il respiro, come appeso all' estremo di cartilagini flessibili, flessibile esso stesso fino ad un certo punto, dev' esser cosa malagevolissima a fratturarsi, ed inoltre ei non sembra potersi fratturare che per cagione diretta. Ciò non ostante l' esempio riferito da David, e nel quale si vede che un uomo, cadendo da luogo altissimo sulla cartilagine ensiforme, si fratturò per contraccolpo l' osso sternale, nel mezzo della sua lunghezza, si è in seguito riprodotto più volte. Chaussier ne ha fatto conoscere un secondo. I Sigg. Comte e Martin n' han pubblicato un terzo, raccolto su di donne le quali, durante la violenza del travaglio del parto, s' eran con forza rovesciate col tronco in dietro. Io ho visto lo stesso in un uomo. Del rimanente ben si porta opinione che in queste fratture prodotte dall' una o dall' altra causa, debbano occupar il chirurgo i disordini interni più che la lesion dello sterno. Il consolidamento ne è d' altronde rapidissimo, a cagion della grande vitalità dell' osso, il quale è, di vantaggio, frapposto tra due strati fibrosi d' una certa spessezza. È importante solo mantener i frammenti nella immobilità, ciocchè è facile, obligando il respiro ad effettuarsi a spese del diaframma. La sua posizion superficiale permette altronde di riconoscerne agevolmente il crepolìo ed il menomo spostamento. La resisten-

za cui desso oppone alle raccolte del divaricamento anteriore del mediastino rende ragion delle deviazioni cui le subiscono, e mostra come desse han potuto portarsi negli spazî intercostali, nella region sotto-joidèa, all' epigastrio, od effondersi nelle cavità splancniche.

Cartilagini elastiche e flessibili uniscon le sette prime coste allo sterno, ed applicansi le une sulle altre coll' estremo anteriore del loro bordo inferiore per le 5 ultime. Le son disposte in guisa che la prima, più corta, più forte e più intimamente saldata colle due ossa cui riunisce, è quella principalmente la quale s' oppone alla circostanza che la prima costa sia realmente più mobile delle seguenti. Esaminando successivamente le altre, si riconosce in loro maggior mobilità e lunghezza maggiore fino alla 7ª inclusivamente. Sebben le 5 ultime si raccorcino gradatamente, le son più mobili ancora, perchè la loro riunione non ha luogo che la mercè di faccette le quali permettono uno scorrimento più o men esteso, e perchè in oltre divengono molto più dilicate.

La proprietà cui han le cartilagini di piegarsi sotto l'azione delle violenze esterne e di riprender tosto la loro positura naturale, permette ai colpi di contunder violentemente gli organi interni senza fratturarle, e d' indurre parimente la flogòsi e degli ascessi, od uno spandimento di sangue nella pleura, nel pericardio o nel davanti del mediastino. La loro elasticità è cagion del pari che rotte una volta, avvien ch' esse ritornino sì bene al loro sito, che non abbia luogo slogamento di sorta, sebben la causa fratturante abbia potuto menarne molto lontano i frammenti dalla banda dei visceri. I tre primi spazî cui queste cartilagini lascian fra loro son più larghi di quelli che vengono in seguito. Il 6° è ormai molto ristretto, ed è una delle ragioni che dovrebbero indurre a scegliere il 5°. se aprir si volesse il pericardio. In questo punto non vi è necessità di dividere il gran pettora-

le. Il muscolo retto del ventre è estremamente dilicato. Spesso ancora esso non si prolunga fin là. L' inviluppo del cuore ne è, più che ogni altro, vicino, e l' arteria mammaria interna biforcasi più in basso.

§. 6. *Epilogo*. — Dal fin qui detto si vede che nella linea mediana le ferite cadrebber direttamente sul cuore o sui grossi vasi; mentre nei lati le potrebbero comprender ancora i polmoni. Convien riflettere, anticipatamente, che le piaghe penetranti, prodotte da strumenti taglienti o pungenti, son più pericolose negli spazî intercostali inferiori e vicino allo sterno, che nella parte esterna, a cagion del tronco della mammaria interna e de' suoi rami. Tutte sì fatte parti, d' altronde, son disposte nell' ordine seguente: 1°. la cute, spessa e stivata nella scanalatura sternale, arrendevole, estensiva nelle parti laterali; 2°. lo strato sotto-cutaneo divisibile in tre lamine davanti al muscolo gran pettorale, ov' è talvolta spessissimo, fibroso nella linea mediàna, e nel quale diramansi delle arteriuzze, dei filetti nervosi e delle vene più o men grossi; 3°. l' aponeurosi, distinta soltanto nel quarto inferiore della regione; 4°. il muscolo gran pettorale, una piccola porzione del retto anteriore dell' addome, le arterie principali ed i nervi profondi; 5°. lo sterno, le cartilagini, i muscoli intercostali; 6°. uno strato lamelloso, l'arteria sotto-sternale; 7°. il muscolo triangolare dello sterno e la pleura.

Art. II. — *Regione spinale* (t. I, p. 537).

La regione posteriore del torace, limitata superiormente dalla region posteriore del collo, in basso dal bordo inferiore delle coste nuotanti o dal tubercolo spinoso dell' ultima vertebra dorsale, e lateralmente, dalla gola rovesciata delle coste, offre, sulla linea mediana, nella sua porzione infra-sca-

polare una cresta un pò sporgente dovuta alle spine rachidiène; nei lati due incavature o grondaje, la cui profondità varia molto nei diversi individui; più in fuori, le prominenze muscolari tanto più pronunziate quanto più la spalla si porta in avanti; da ultimo, il bordo posteriore dell' omoplata.

§. I. — La *cute*, più spessa ancor che nella parte posteriore del collo, non ne differisce altronde che per la sua aderenza la quale è minima, e perchè la è unita in un modo molto più solido alle spine vertebrali. Lo strato *succutaneo*, divisibile mercè la macerazione in parecchie lamine, stivato, denso, è composto d' un tessuto lamelloso e filamentoso, nel quale s' osservan delle cellule adipose molli, rossastre ed allungate.

L' *aponeurosi*, sottile e lamellosa in alcuni siti, è spessa e fibrosa in altri. Le facce anteriore e posteriore del trapezio e del gran dorsale sono tappezzate da un foglietto estensivo, più spesso, il quale fortemente aderisce loro, e gli strati del quale addossansi e confondonsi per formare una lamina più distinta, vicino l' angolo inferiore della scapola, nel picciolo spazio triangolare che separa questi due muscoli. Un altro foglietto imbriglia le gronde vertebrali. Esso prolungandosi fino al collo sullo splenio, nello spartirsi per abbracciar il dentato postero-superiore, si confonde in basso, sul picciolo dentato inferiore, coll' aponeurosi della region lombare, per fissarsi alle apofisi spinose delle vertebre dorsali da una parte e sulla gola rovesciata delle coste dall' altra. Quindi l' aponeurosi del gran dorsale può esser considerata come provveditrice de' foglietti d' inviluppo per tutt' i muscoli del dorso, e soprattutto d' una lamina regolarissima che ne separa il piano superficiale dal profondo.

§. 2. *Muscoli* — Gli uni, più o men larghi, stiacciati, formano un piano superficiale; gli altri son lunghi, uniti in massa e situati profondamente.

La metà inferiore dei *trapezii* rappresenta quì un triangolo il cui apice sarebbe fissato sull' ultima vertebra dorsale, nel mentre i due angoli della sua base andrebbero a perdersi sulla spina dell' omoplata. Il gran dorsale, coperto da una lamina fibro-cellulosa la quale appartiene all' aponeurosi, dallo strato succutaneo e dalla cute, è separato dal piano profondo mercè il romboide, il gran dorsale e le laminette del tessuto cellulare. Il *gran dorsale*, coperto dal precedente, assai fortemente unito al picciol dentato inferiore, non aderisce all' aponeurosi profonda che la mercè di laminette molli, rare ed estensive. Esso, nel distaccarsi dal trapezio accosto all' angolo della scapola, forma il bordo inferiore d' un picciolo spazio triangolare del quale si parlerà in occasione della region costale, e per lo quale uno strumento penetrar potrebbe nel cavo de l' ascella, senza recider altri muscoli che il gran dentato. Gli è ancora per questa specie d' apertura che del pus od altri liquidi potrebber passare dalla region costale fra il lato del torace ed il muscolo gran dentato, ascender nella regione sopra-clavicolare, discendere nella region costale, ovvero in fine da tutte queste regioni venir in quella di che al presente ci occupiamo.

Il *romboide*, nascondendo il picciol dentato superiore, trovasi discosto dalla gola rovesciata delle coste per uno spazio variabile secondo la posizione della spalla. Questo spazio prolungandosi tra la porzion costale de l' ascella ed il muscolo gran dentato, comunica direttamente colla region sopra-clavicolare. I *piccioli dentati posteriori*, andando dalle spine dorsali alla parte esterna della gola delle coste, hanno per azion comune di tirar gli archi ossei del torace in dietro ed in fuori, di guisa che il superiore eleva queste ossa, nel mentre l' inferior le abbassa. I *muscoli profondi*, riempiendo le gronde vertebrali, comprendon la porzione dorsale degli infraspinoso dorso-lombare, del sacro-lombare; del lungo dor-

sale, del trasverso spinoso, del complesso, dello splenio e del traversale del collo. I *sopra-costali* discendono obbliquamente in fuori dalla parte esterna d' un' articolazione costotrasversale alla costa ch' è al di sotto, prolungandosi fin alla seconda; il lor uffizio è d' elevar le coste.

§. 3. *Arterie.* — La cervicale discendente, provenendo dalla succlavia, si dirama dinnanzi al muscolo romboide, e dà dei rami in generale allo strato muscolare superficiale pria d' anastomizzarsi coll' arteria scapolare comune nel muscolo gran dorsale. Ciascuna arteria intercostale fornisce alla branca posteriore che passa fra il corpo delle vertebre, il legamento costo-trasversale inferiore, e due apofisi trasverse, per iscorrer primamente fra i muscoli sacro-lombare e traversale spinoso, in cui poscia la si divide. Allora uno dei rami s' approssima alla linea mediana, portandosi verso la cute. L' altro sene discosta, al contrario, e passa fra i muscoli sacrolombare e lungo dorsale per andare a perdersi del pari nello strato superficiale e nella cute. Da ultimo, la stessa arteria intercostale, contenuta nello spazio dello stesso nome, non guadagna veramente la sua gronda protettrice che verso il tallone della costa. Essa ne è ancor a bastanza discosta, di rincontro alla sommità dell' apofisi trasversa, perchè uno strumento tagliente o pungente possa agevolmente attaccarla. Del resto, ammiriam quì, siccome in un gran numero d' altri punti, la disposizion delle parti. Se, in effetto, la massa muscolare che protegge in dietro questo vaso contro l' azion dei corpi esterni diviene spessa di meno in meno a misura che la si porta in fuori, l' arteria, da prima libera al di sotto della cute, indi sene avvicina talmente che la si colloca pressochè affatto sulla sua faccia interna.

Le *vene* comportansi come le arterie. Non sene conoscono delle particolari. Tutte vanno a metter nelle vene azigos per mezzo delle intercostali, ed in quelle del braccio e del

collo per mezzo delle cervicali e delle sotto-scapolari. L' *azigos dorsale*, figurata da Godman, e la quale, nata da due radici laterali nella parte inferiore del collo, si prolunga, alla guisa dell' arteria basilare o della spinale, fin presso ai lombi, meriterebbe qualche attenzione se la fusse costante. I vasi *linfatici* dello strato profondo portansi, per la maggior parte, nei gangli dell' ascella. I superficiali van quasi tutti nella region sopra-clavicolare. In conseguenza di tal disposizione, le malattie della cute e dello strato cellulo-adiposo devon più particolarmente reagire sui gangli del collo, nel mentre le alterazioni delle parti profonde producono il gonfiamento di quelli dello spazio ascellare.

Oltre lo spinale che perdesi nel muscolo trapezio, taluni filetti delle branche profonde del plesso cervicale che prolungansi fino al romboide, ed alcuni altri rami somministrati dal plesso brachiale, la region dorsale riceve di vantaggio le branche posteriori de' *nervi* rachidièni. Questi ultimi sieguon le arterie, dividonsi com' esse e vengon parimente a diramarsi nello strato superficiale e nella cute. Il nervo intercostale, inferiore all' arteria, è situato egualmente sotto il bordo della costa, e talvolta dividesi pria d' abbandonare la porzion dorsale del torace.

§ 4. — Le *vertebre dorsali* son disposte in modo che il loro corpo esteso più nel senso antero-posteriore che traversalmente, forma una specie di fusto concavo anteriormente, il quale protubera nel torace. Siffatta *concavità anteriore* presenta delle gradazioni infinite.

Un' altra *curvatura* s' osserva *sul lato sinistro* e nel terzo superiore della colonna, nel luogo sul quale poggia l' aorta nel petto. La formazion di queste curvature è altronde una cosa tutta meccanica. Siccome il capo è pesante più innanzi che indietro, i muscoli posteriori mantengonsi in uno stato di contrazione quasi che permanente per conservar l'equilibrio,

e non possono mancar di fare sporger in avanti la vertebral colonna nella sua porzione cervicale. La gravezza de' visceri del torace, da una parte, il peso del capo e del collo, dall' altra, tendono a trascinar in avanti l' alto del petto; ma siccome la linea di gravità non tarderebbe ad oltrapassar la base di sostentamento, la massa dei muscoli sacro-lombare e lungo dorsale reagisce fortemente sui due terzi inferiori della spina nella porzion dorsale, e così produce la convessità che s' osserva nell' alto di questa regione.

Nelle azioni ordinarie della vita, la più parte degli uomini si servono dell' arto toracico destro più spesso che del sinistro. In allor, nello stesso tempo in cui parecchi muscoli della spalla destra tiran la porzione corrispondente della spina, quelli del lato opposto, i quali riempion le gronde rachidiène, tendono a ravvicinar le vertebre cervicali alle ultime dorsali, onde mantener la linea centrale del corpo in una posizion convenèvole. Da lì una delle cause della curvatura laterale che, prima di Bichat, attribuivasi, e che forsi convien tuttavia attribuire, alla porzion dell' arco dell' aorta. Che si applichi or siffatto meccanismo alle curvature patologiche, e si comprenderà agevolmente in qual senso le debban per lo più effettuarsi, del pari che si comprenderà l'importanza dei mezzi ortopedici lorchè non àvvi disorganizzazione.

Le *apofisi spinose* delle vertebre dorsali quasi orizzontali da prima, inclinansi, savrappongonsi fortemente nel mezzo, per raddrizzarsi 'n basso. Superficiali e solidamente unite alla cute, le fan sì che seguitandole col dito può vedersi se la colonna è deviata. Nondimèno, siccome alcune d'esse possono esser inclinate a destra od a sinistra, o far uno sporto più considerèvole dell' ordinario all' esterno senza esservi realmente malattìa, il cerùsico dovrà averne riguardo pria di pronunziarsi. Le loro lamine, corte, spessissime, discendon le une dietro le altre.

Le *faccette articolari* delle vertebre, obbliquissime, quasi che perpendicolari anche in basso e provviste per la dodicesima d'una spezie d'uncinetto scoperto dal Sig. G. Guérin, son disposte in modo che le inferiori, situate dietro le superiori, son volte in avanti ed in fuori. Le apofisi trasverse son rimarchevoli per la loro spessezza, per la loro lunghezza, e principalmente per la loro inclinazione indiètro; ciocchè accresce d'altrettanto la profondità delle gronde vertebrali all'esterno, e degli incavi toracici nel petto.

Il *canale rachilino*, stretto, quasi che cilindrico, somministra quì dei nervi alle parèti toraciche ed addominali, alle membra inferiori, e la prima branca soltanto del plesso brachiale; in guisa che una ferita della midolla tra la 2ª e la 3ª vertebra dorsale, p. e., non paralizzerebbe gli arti superiori. Per sospender l'azione nervosa nelle gambe, farebbe d'uopo che l'alterazione avesse luogo verso la 7ª o la 8ª, attesochè siffatti nervi portansi verso i fori di conjugazione seguendo una linea tanto più obbliqua quanto più son dessi vicini ai lombi.

Le *coste* offron quì una curvatura sempre pronunziatissima, ma che varia per altro secondo l'età e gli individui. Nell'infante, la è molto più sensibile che nell'adulto, avuto riguardo ad ogni proporzione. Quindi il petto sembra compresso nei lati, nei primi anni della vita. Lorchè questa disposizione perdura dopo della pubertà, le scapole sporgon ordinariamente di più indiètro. Da lì quel che s'indica sotto il nome di *petto alato*. Sembra in allor che le coste sien rientrate sotto le spalle.

Gli *spazî intercostali* sono stretti nella region dorsale, e tanto più quanto si è più accosto alle vertebre. Fra la gola rovesciata delle coste ed il muscolo sacro-lombare, gli spazî intercostali non sono coperti che dal muscolo gran dorsale, dal trapezio o dai piccioli dentati, e per là si giungerebbe nel punto più profondo delle cavità pettorali.

La region dorsale offre talora una costa di più da ciascun

lato. Siffatto eccesso di coste dipende spesso dall' esistenza d' una vertebra soprannumeraria, perchè le colonne di 25 pezzi son lungi d' esser rare.

Riprendendo le diverse parti ormai esaminate dall'esterno verso l'interno, le si trovan nell'ordine seguente: 1° la cute; 2° lo strato succutaneo; 3° i foglietti fibro-cellulosi che riunisconsi in basso per formar l'aponeurosi, e che racchiudono i muscoli trapezio, gran dorsale, romboide e piccioli dentati; 4° i muscoli profondi; 5° le vertebre, le coste, i muscoli intercostali, le arterie ed i nervi dello stesso nome.

ART. III. — *Regione costale* (t. I. p. 553).

La region laterale del torace è doppia, e può essere da ciascun lato divisa in due porzioni, una superiore, che entra nella region ascellare, l' altra inferiore, che costituisce la region costale propriamente detta. Questa offre, nell' alto, il prolungamento dei due bordi dell' ascella e, nel lor intervallo, il grande scavo che comincia il cavo di questa regione. Il primo sporto sostiene anteriormente una porzion della mammella, giunge fino alla 6ª costa, e lascia veder al di sotto una depressione che chiamar si potrebbe *incavatura sotto-mammaria*. L' altro discende obbliquamente indietro, e può esser distinto fino alle coste nuotanti. Negli individui forti ed il cui sistema nervoso è sviluppatissimo, osservansi, tra gli sporti precedenti, delle impronte digitali che indican gli attacchi del muscolo gran dentato. Da ultimo, avvertonsi al tatto, a men che le persone non abbian molta grassezza, le ossa, gli spazi intercostali e la punta dalla 12ª ed 11ª costa, lorchè le son libere nelle pareti muscolari.

§ 1. — La *cute* è qui men aderente nella region dorsale. Lo *strato succutaneo*, negli individui magri, prolungasi, da una parte, fra il muscolo gran pettorale e le coste, dall'altra,

dinnanzi al gran dorsale per giunger nel cavo della ascella. Da ciò si vede che le flemmazie diffuse e gli ascessi idiopatici, debbono esservi egualmente facili, e che il pus può giungervi da innumerevoli altri luoghi, soprattutto dall' ascella e dalla region dorsale. L' *aponeurosi*, cellulosa più tosto che fibrosa, si continua colle aponeurosi del ventre, ed, assottigliandosi, monta sul gran dentato, fin nell' incavo ascellare. In avanti ed in dietro, la si applica sulla faccia profonda dei muscoli gran pettorale e gran dorsale, in maniera da inviluppare il loro bordo e così portarsi sul braccio. Del rimanente la fà sì colla depression degli spazî intercostali che i depositi succutanei agevolmente si trasformino in focolari profondi, e, reciprocamente, che la suppurazione intermuscolare, o che derivi dal tessuto cellulare esterno alle pleure, si mostri molto spesso sotto la forma d' ascessi mollastri, larghi più che sporgenti, fra l' ascella e gli ipocondrî

§ 2. *Muscoli.* — Parecchi non sono che applicati sulle coste. Dobbiam esaminargli i primi. Anteriormente, trovansi una porzione del gran pettorale che discende fino alla 6ª o 7ª costa, ed indietro la parte più importante del gran dorsale. Inferiormente ed anteriormente incontransi le dentellature del grande obbliquo, le quali sono attaccate su le ultime 7 coste, ove le s' incrocian con quelle del precedente, e soprattutto colle digitazioni del gran dentato. Nello spazio circoscritto dai tre muscoli precedenti osservansi le digitazioni inferiori del gran dentato, la cui direzione è presso a poco parallela a quella delle coste. L' ultima di queste digitazioni, nell' abbandonar l' angolo scapolare, lascia fra sè, il muscolo romboide, il trapezio, ed il gran dorsale, una spezie d'apertura ormai indicata in occasion della regione dorsale, che conduce dietro l'ascella, fra la spalla ed il torace, sino alla region sopra-clavicolare, donde uno spazio *scapolo-costale* per il quale del pus, formandosi sulle parti laterali del collo, potrebbe venir a costituire un

ascesso sull' ipocondrio dopo d' esser passato sotto l' omoplata, od ascender dalla region costale nella regione sopra-clavicolare. In ultimo luogo presentansi il trapezio ed il dentato posteriore inferiore, situati sotto il gran dorsale, e che inoltre coprono una picciolissima parte della region costale.

Gli altri muscoli del lato del petto, contenuti negli spazii intercostali, forman due piani che s'incrociano ad angolo quasi che retto. L' esterno è obbliquo in basso ed in avanti. L'interno, all' opposto, discende indiètro. In dentro le loro fibre veggonsi per trasparenza a traverso della pleura. In fuori, una tela fibrosa sottile, che va dalla faccia esterna d' una costa all' altra, le separa dai muscoli superficiali, e sembra confondersi coi fasci fibrosi naturalmente mischiati alle fibre carnose. Questi due piani muscolari esistono in tutta l'estensione della region costale, nel mentre che soltanto l' esterno trovasi nella region dorsale, e l' interno nella regione sternale.

§. 3. *Arterie*. L' intercostale, situata fra il muscolo intercostale interno e lo strato celluloso che il separa dall'esterno, viene a situarsi nella gronda cui le offre il bordo inferior della costola, nel principio della regione.

Essa, nel suo cammino, somministra un gran numero di rami che osservansi sulla faccia esterna della costa corrispondente, e che traversano i muscoli profondi per ramificarsi nei superficiali. Di tutti siffatti rami un solo dev' esser menzionato: egli è quello che si divide dal tronco verso la parte media dello spazio, e che portasi obbliquamente innanzi, sino al bordo superiore della costa inferiore, per giunger nei muscoli esterni.

Dalla lor positura risulta che questi vasi possono esser aperti nell' operazion dell' empiema, nella puntura semplice, nelle ferite penetranti, nell' occasion della apertura d'una raccolta interna, p. e., d' un ascesso al fegato; da ultimo, dai frammenti o dalle schegge delle coste fratturate.

Le altre arterie della region costale, sendo per la più parte dei rami della precedente, s' anastomizzano, superiormente ed anteriormente, colla scapolare comune o colla mammaria esterna; superiormente e posteriormente col ramo scapolare dell' arteria cervicale discendente. Le *vene intercostali* sono affatto disposte nello stesso modo delle arterie.

I due piani cui formano i *vasi linfatici nella region costale* sieguono due direzioni diverse. Il superficiale rimonta nei ganglî dell' ascella, mentre il profondo si porta, seguendo i vasi sanguigni, dagli spazî intercostali su i lati della spina o nei ganglî dei divaricamenti anteriore e posteriore del mediastino. Quindi, le malattìe della cute e dello strato superficiale son desse di sovente l' alterazion delle glandole linfatiche ascellari, senza agìr su quelle dell' interno del torace; nel mentre che gli ultimi son più di frequente affetti in seguito di lesioni profonde. Un vescicatorio, p. e., applicato nella region costale, produce del dolore e del gonfiamento nel cavo dall' ascella. Un sarcomà, una carie delle coste, al contrario, reagisce dietro lo sterno o sul davanti della spina.

§. 4. *Nervi.* — Il muscolo gran dentato riceve il suo nervo dal 4°. e 5°. pajo cervicali. Questo nervo provvede solo al muscolo principale della regione. Le sue lesioni possono, in conseguenza, indurre la paralisi del gran dentato, siccome io credo averlo osservato tre volte.

I nervi proprii della region costale sono gli intercostali. Ciascuno d' essi, d' un volume pressochè eguale à quello dell' arteria, si divide nello stesso modo, è a questa addossato, l' accompagna e ne resta al di sotto. L' ultimo s' allontana tosto dall' arco osseo per portarsi nell' intervallo degli strati muscolari delle parèti del ventre.

Lo *scheletro*, costituìto dal corpo delle 7 ultime coste, è quì rimarchevole per la disposizion delle sue ossa e pei loro

rapporti cogli organi circostanti. All' esterno, le coste son coperte da muscoli larghi. All' interno le son tappezzate soltanto dalla pleura.

§ 5. *Osservazioni.* Allor quando v' è frattura delle coste sulla linea curva del gran dentato, questo muscolo trascina il frammento posteriore all'esterno, in alto ed indiètro, nel mentre il grande obbliquo porta in senso opposto la porzione anteriore dell' osso. Più indiètro e più in alto, al contrario, il gran dorsale ed il gran dentato, agendo sul frammento posteriore, tendono a farlo scorrere sul posteriore, e lo slogamento, secondo la lunghezza, può esser considerèvole. Verso l' estremo anterior delle coste, l' accavallamento è difficile, per la ragion che nello stesso tempo in cui il gran dentato tende a portar in fuori uno dei pezzi ossei e l' altro è dal gran pettorale tirato nella stessa direzione, i muscoli obbliqui, trasverso e diaframma agiscono su quest' ultima per trascinarlo in basso ed in dentro. Nondimèno, siccome la maggior parte di questi muscoli s' inseriscono insiememente sur un' estensione molto grande della lor faccia esterna, gli è raro che lo spostamento, qual che si sia, possa esser portato troppo lontano; perciochè lo sterno da una parte, e la spina dall' altra, egualmente vi si oppongono, mantenendo, per mezzo delle coste rimaste sane, i frammenti in una posizion che non può mica allontanarsi dallo stato naturale. Egli adunque non è in questa maniera che la frattura delle coste diviene ordinariamente pericolosa, ma sì ben per la natura degli organi che sono stati insiememente ferìti.

Le *coste vere* dovrebber fratturarsi con agevolezza tanto maggiore quanto più le sono elevate, più corte e men flessibili, se la spalla, il braccio ed i muscoli non vi si opponessero proteggendole in un modo efficacissimo in tutta la regione ascellare, nel mentre inferiormente le son quasi a nudo e molto più esposte all' azion dei corpi esterni.

Gli *spazii intercostali* hanno una larghezza che non è la stessa in ognuno d' essi. Il 3°. è più largo di tutti. Vengono in seguito il 1°. ed il 2°. Il 4°., il 5°., il 6°. ed il 7°. differiscon poco l'un dall' altro. I due ultimi son più larghi ma men importanti. Siffatte differenze, sensibili soprattutto nella metà anteriore del petto, e l' allargamento graduato che osservasi da dietro in avanti, dipendono dal che le coste discendon realmente da prima, per in seguito elevarsi.

Sebbene a rigore si possa praticar l' operazione d' *empiema* indistintamente su tutti gli spazî intercostali, ed in tutt' i punti della lor estensione, ciò non ostante la non s' esegue che su taluni d' essi, eccetto un' assoluta necessità, ed inoltre sur una parte della lor lunghezza più tosto che su l' altra. Non si operi affatto, p. e., su i 5 o 6 primi, perchè son essi coperti dalla spalla o dal muscolo gran pettorale, e perchè i liquidi effusi non s' accumulano nella parte superiore del petto. Non si opera parimente su i due ultimi, perchè il diaframma, il quale s' eleva naturalmente contro la lor faccia interna, potrebb' esser diviso in modo da lasciar penetrare lo strumento nella cavità del peritonèo. Nè tampoco è il terzo anteriore di sì fatti spazî che si sceglie, quantunque esso sia il più largo, primamente perchè è difficile evitarvi le arterie, indi perchè le materie son d' ordinario raccolte più in dietro, e soprattutto perchè questa parte non si può render la più declive. Da ultimo, non si dovrebb' eseguir l' operazione d' empiema alla parte posteriore, perchè sarebbe di mestieri tagliare trasversalmente, talvolta il trapezio od il dentato postero-inferiore, e sempre il gran dorsale; poscia, perchè lo spazio è più stretto, e perchè i vasi ed i nervi son quivi men bene protetti dalla costa.

Se non m' inganno, la si può praticare pressochè collo stesso vantaggio sugli spazii intercostali 3°., 4°., 5°. e 6°. come luoghi di elezione. Lì non s' avrebbe a tagliar che la

cute, lo strato adiposo, la tela più o meno spessa che copre i muscoli intercostali e la pleura. Seguendo la direzion dell' arco osseo, le digitazioni del gran dentato e del grande obbliquo non avran bisogno che d' essere divise, se l' apertura è praticata immediatamente dinnanzi al gran dorsale. L' arteria sarà agevolmente censata, poichè in allor la è affatto nascosta dall' arteria.

Taluni individui han *le coste* sì larghe che molte d' esse *finiscono con toccarsi*. Io ne ho viste parimente di quelle confuse del tutto coi bordi.

Art. IV. — *Regione mammaria* (t. 1, p. 579).

Le mammelle rappresentan due mezze-sfere più o meno stiacciate. Or le fanno un rilievo considerèvole; or, al contrario, le si distinguono appèna. Lo stesso lor numero è lungi d' esser costante. Un uomo che s' è presentato alla Pietà nel 1832, ne portava una terza vicino l' epigastrio. Il Sig. Robert parla d' una donna che ne aveva una alla coscia.

Se le mammelle ben conformate concorrono ad accrescer le vaghezze del sesso, se le lor funzioni ne rendon preziosa la conservazione, convien confessare ancora che la presenza loro non lascia d' imbarazzar molto il cerùsico, lorchè sarà mestieri d' applicar un apparecchio sul petto, la fascia delle fratture della clavicola, quelle che mettons' in uso, p. e., per le fratture delle coste; in una parola, tutte le fasce compressive immaginate per il torace. Siffatti organi opponsi ancora a ciò che la percusione e l' ascoltazione, mediata od immediata, posson somministrare dai risultamenti tanto positivi in questo punto quanto nell' uomo.

§ 1. — La *cute* del seno, dilicata, bianca o leggèrmente bluastra, è sormontata dal capezzolo, spezie di corpo omogeneo, rossastro, bruno o giallastro, bucato da una gran

quantità di orifizi che conducono nei vasi lattei, attorniato da un'areola più o men larga, il cui colorito livido o rosso di rosa è in generale analogo a quello del capezzolo stesso.

Il tessuto proprio del *capezzolo* è come lardaceo. Tutti gli elementi che il compongono son confusi in modo tale che difficilmente si distinguono. Siccome esso poggia sur una massa ritondata, dotata d'una certa arrendevolezza, si comprende che possa esser allungato dal succhiamento, la mercè delle ventose, lorchè trovasi troppo corto o troppo allargato perchè il bambino nato di fresco agevolmente il prenda; ch'esso possa del pari servir di radice o di perno ai capezzoli artificiali allor quando, o per cagione di malattia, od in conseguenza di cattiva conformazione, non può esser veramente abbracciato dalla bocca dell'infante. La sua tessitura omogenea, le sue rughe e la sua grande irritabilità ne spiegan le frequenti escoriazioni, le crepature, le diverse degenerazioni. I suoi usi e la sua posizione, esponendolo a l'azion meccanica degli agenti esterni, mostran dal canto loro com'esso può esser il punto di partenza dei cancri cutanei del seno. Il suo tessuto cellulare è filamentoso più tosto che lamelloso. Parecchi di siffatti tramezzi, fissati in un modo intimo alla faccia interna della cute, giungon da un'altra banda fino alla sua faccia profonda.

Le sue *arterie* appartengono alla mammaria interna, alle intercostali, alla toracica anteriore, e principalmente alla mammaria esterna o toracica inferiore. Quest'ultima è la più voluminosa. I suoi rami principali trovansi in fuori sotto il bordo del gran pettorale. Le branche della prima, ramificate sul lato sternale del seno, divengono superficiali. La seconda provvede alla parte superiore.

Delle sue vene, le une son disposte come le arterie, cui oltrapassano in volume ed a cui aderiscono. Le altre, situate sotto la cute e nella stessa glandola, formano una

specie di plesso nelle donne c' han lattati più bambini. Le vene succutanee del seno, nel discostarsi da questo sito, son grosse abbastanza per comparir delineate a traverso degli integumenti.

I vasi *linfatici* del seno son gli stessi che quelli, i quali sono stati indicati nelle regioni costale, ascellare e sternale. Essi comunicano, da una parte, coi gangli del divaricamento sotto-sternale dello sterno e con quelli del cavo dell' ascella; dall' altra, colle glandole delle regioni sotto-joidèa e sopra-clavicolare.

I filetti nervosi sopra-clavicolari del plesso cervicale vengono alla cute ed alle lamine superficiali dello strato celluloso, nel mentre che le branche toraciche del plesso brachiale distribuisconsi nella glandola e nel tessuto cellulo-adiposo. I rami intercostali corrispondenti vengon del pari a pardervisi, dopo d' aver traversati i muscoli.

§ 2. — La *glandola mammaria* è separata dalla cute la mercè d' uno strato di tessuto cellulare adiposo, tanto più spesso quanto più si è discosto dal capezzolo. La sua faccia profonda come tappezzata da una lamina fibrosa, non è separata dal gran pettorale se non mediante laminette cellulose. I suoi diversi lobuli sono unìti per dei tramezzi di tessuto cellulo-fibroso, i quali prolungansi verso la cute. Sì fatti tramezzi, non prolungandosi punto dal canto dei muscoli, arrestansi in generale allo strato lamelloso che posteriormente tappezza la glandola. Verso il tessuto adiposo, al contrario, si possono seguire sotto forma di rami, in tutt' i sensi, e formando delle gittate che sembran servire di radice ai cancri. Quindi la mammella, tramezzata da laminette pressochè esangui, formata essa stessa da un tessuto elastico, forte, bianco, sprovvista di vasi apparenti, incaricata altronde d' una funzione in cui la chimica esegue una gran parte, non si presta che difficilmente alle vere flemmasìe, alle suppurazioni pura-

mente flemmonose. La sua tessitura rende ragion dei dolori cui vi fanno insorger le menome affezioni acute, degli induramenti, delle trasformazioni onde il seno è sì di frequente la sede. I piccioli granelli che ne orlan la circonferenza, sendo come perduti nel tessuto cellulare in molte donne, gonfiansi talvolta in maniera da simular una corona dolorosa in ciascuna epoca mensile ed a periodi variabili principalmente fra i 40 e i 50 anni.

I *condotti lattei* o *vasi galattofori*, avend' origine da un gran numero di radicette, apronsi alla superficie del capezzolo, formando una specie d' innaffiatojo. D' essi parecchi son talmente vicini alla cute, il lor volume è così considerèvole in talune femine che lattano, che una incision leggèrissima, o tutt' altra ferita può aprirli nei dintorni dell' areola e restar fistolosa. Siccome dessi son la sede speciale della malattìa conosciuta sotto il nome di *pelo* o d' *ingorgamento* del seno nelle puerpere, sembra realmente, in questo caso, che il latte, da prima coagulato nel loro interno e divenuto *corpo estranco*, irrita colla sua presenza e poscia produce l'infiammazione del tessuto cellulare circostante.

§ 3. *Osservazioni pratiche.* — Nel totale la mammella è composta d'un tessuto proprio, punto di partenza delle sue principali malattìe, d' una trama fibro-cellulosa, sede ordinaria del lavorìo morboso in molte delle sue affezioni profonde, indi da un tessuto cellulare-adiposo, che sembra destinato ad alimentarlo, a proteggerlo contro le violenze esterne, e che provvede quasi solo ai suoi *ascessi*, alle sue infiammazioni flemmonose. Il seno è soggetto a tre grandi classi d'ascessi : 1°. ascessi succutanei, meno gravi di tutti, tubercolosi vicino al capezzolo, e larghi di più in più a misura che si è discosto da tal punto centrale ; 2°. ascessi sotto-mammarii, ordinariamente vasti e difficili a conoscersi in sul principio ; 3° ascessi che parton dalla mammella o dai suoi

tramezzi e trasformansi di sovente in ascessi succutanei, talvolta in ascessi sotto-mammarii o profondi.

CAPITOLO II.

Interno del torace (t. I, p. 581).

Art. I. — *Mediastino*.

Il vero mediastino, costituito dall'addossamento delle due pleure, è un tramezzo il quale ha la figura del triangolo ottuso verso la sommità della cavità cui esso divide. Sì fatte due lamine sul davanti della spina divaricansi in modo da costituir ciò che taluni notomisti han chiamato *mediastino posteriore*. Anteriormente, si divarica nello stesso modo per guadagnar la faccia interna delle cartilagini sterno-costali, dando luogo al preteso *mediastino anteriore*, e continuarsi colla pleura parietale.

§ 1. — Il *divaricamento posteriore* del mediastino contiene l'aorta, a sinistra; la vena azigos, a destra; l'esofago in avanti e nel mezzo; indiètro, il dotto toracico; da ultimo, del tessuto cellulare, dei gangli linfatici ecc.

A. — L'*aorta*, la quale non vi penetra se non dopo d'essersi ricurvata attorno al bronco sinistro, è profondamente situata sul lato corrispondente delle vertebre. In seguito, la si avvicina alla linea mediana, divien più anteriore, e trovasi in rapporto, 1° anteriormente ed a sinistra, colla pleura, od immediatamente, colla radice del polmone sinistro; 2° anteriormente ed a destra, coll'esofago e col nervo pneuma-gastrico sinistro, i quali, essendone discosti d'un mezzo pollice, od ancor d'un pollice in alto, sene avvicinan tosto nel discendere, e sono ad essa uniti in basso la mercè d'un tessuto cellulare molto stivato. La sua parte posteriore poggia

sulle vertebre, fra il dotto toracico ed il nervo grande simpatico. Da sì fatta disposizion si rileva che i tumori aneurismatici onde la può esser la sede comprimon degli organi differenti, secondo il punto ch' essi occupano al di sotto del suo arco. Se si è in alto, e che l' aneurisma sporga in avanti, il bronco e i vasi polmonari sinistri saran compressi, stiacciati; donde dispnèa e disturbo della circolazione. Più in basso, il tumore comprime l' esofago, i nervi pneumagastrici ed il dotto del chilo, se sviluppasi a destra; ributta in dietro il cuore se desso à luogo a sinistra ed in avanti; da ultimo agisce più particolarmente sulla colonna vertebrale e sui nervi grandi simpatici, s' è indiètro. Egli è a cagion di siffatta disposizione, che i suoi aneurismi posson rompersi entro i bronchi od entro l' esofago, entro l' arteria polmonare e il pericardio; che la rottura ne avviene più di sovente ancor nello stesso torace; ch' essi producon dei disturbi nella digestione e nel corso del chilo, dei sintomi nervosi, e che fan talvolta scomparire il corpo delle vertebre, o le coste, al segno di far nascere l' idea d' un ascesso della region dorsale.

Le *arterie mediastiniche* posteriori, *bronchiche*, *esofagèe*, cui dà l' aorta pria di giunger al diaframma, non sono abbastanza voluminose per meritar anch' esse molta attenzione. Le intercostali anastomizzandosi colla mammaria interna e colla intercostale superiore, le quali provengono dalla succlavia, e con parecchi rami dell' ascellare, dàn luogo ad una catena non interrotta dal collo sin al bacino, unendosi colle arterie lombare, epigastrica, ecc.

La vena *azigos*, la quale riceve direttamente pressochè tutte le vene intercostali del lato destro, ove la è disposta come l' aorta a sinistra, è ancora il comun punto d' unione della maggior parte di quelle di quest' ultimo lato per mezzo della *semi-azigos*, la quale ha incrociechiata la spina sotto

l' esofago. Essa, nel contornarsi sul bronco destro, finisce d' appartenere al divaricamento posteriore del mediastino. Unendo le due vene cave, la potrebbe ristabilir la circolazione venosa, se un di questi grossi vasi venisse a scomparire fra la lor apertura nell' orecchietta ed i punti ove ricevon le estremità dell' azigos. In un caso di cui Wrisberg dà la figura siccome in quelli de' quali parla il Sig. Huguier, questa vena era duplice, e tre o quattro rami molto grossi venivan direttamente dalla succlavia alla sommità del polmone.

B. L' *esofago*, coperto dalla trachèa-arteria nello stesso modo che nel collo, fino all' origine dei bronchi, poco discosto dall' arteria brachio-cefalica e dalla vena cava superiore, portasi leggèrmente a destra continuando a discendere, passa dietro il tronco dell' arteria polmonare, dietro l' origine dell' aorta, dietro il cuore e la porzion inclinata del diaframma, avendo posteriormente e nei lati delle arterie intercostali destre e l' aorta, le vene intercostali sinistre ed azigos, il dotto toracico, dei ganglî, ed in un modo più o men discosto, le vertebre dorsali. Esso, avviluppato da un tessuto cellulare estensivo, aderisce poco agli altri organi, i quali posson ciò non ostante comprimerlo contro la colonna spinale, in seguito di alterazioni patologiche. I *gangli linfatici*, formando quì una spezie di corona, son traversati da quasi che tutt' i vasi bianchi dell' addome, e ricevon quelli delle parèti toraciche i quali accompagnano i vasi sanguigni intercostali.

Il *tessuto cellulare*, abbondante sempre in questo spazio, comunicando in alto col tèssuto cellulare profondo del collo, fa sì che il pus il quale si forma nella region sotto-joidèa possa agevolmente discendere nel petto, lungo la spina, senza effondersi nelle pleure. Comunicando nello stesso modo colla cavità addominale, per mezzo delle aperture cui traversan l' esofago e l' aorta, ei può condurre parimente i fluidi

e l'infiammazione dietro il peritonèo. Gli è così che formansi un gran numero d'ascessi per congestione.

§ 2. — *Divaricamento anteriore.* Le pleure, addossate dinnanzi all'esofago dal diaframma sino alla base delle orecchiette cardiache, toccansi 'n alto dietro il canale della deglutizione, perchè l'aorta e la vena azigos non esistono che fino al livello della terza vertebra dorsale. Di rincontro al cuore, le si divarican molto, al contrario, onde avviluppar quest'ultimo organo. Esse, ravvicinandosi di nuovo pria di piegarsi in fuori sulla faccia posteriore dello sterno, limitano il divaricamento che pertiensi al bordo anteriore del mediastino.

Siffatto spazio rappresenta molto bene un X o due triangoli uniti col loro apice di rincontro al cuore. La sua porzione superiore contiene alcuni gangli linfatici, abbondante tessuto cellulare, il timo e l'arteria mammaria.

Il secondo triangolo, più lungo, inclinato a sinistra, discende sino all'ottava cartilagine, contiene del tessuto cellulare, alcuni gangli, e lascia veder il dinnanzi del pericardio. Il suo tessuto cellulare, prolungandosi fra il peritonèo ed i muscoli del ventre, dietro la cartilagine xifoide, a traverso dello spazio più o men largo il quale separa le digitazioni anteriori del diaframma, fa sì che i tumori dell'epigastrio possan salire sino al collo, e che gli ascessi scenderebbero dalla region sotto-joidèa nella regione epigastrica, quasi che sì agevolmente come dal petto. Il bordo inferiore del mediastino, poggiando sul diaframma, offre anteriormente, la parte più larga dello spazio sotto-sternale, nel mezzo, un divaricamento ancor più considerèvole per situarvisi il pericardio e, posteriormente, le pleure, che si toccano avanti all'esofago e discostansi poscia per guadagnar i lati della spina. Nella sua metà inferiore, il *mediastino propriamente detto* contien di vantaggio il cuore colle vene cave inferiore e superio.

re. Il *cuore* è disposto in tal modo che il suo mucrone viene a battere il quinto spazio intercostale e la sesta costola a sinistra, nel mentre a destra non oltrapassa lo sterno. Quindi le ferite penetranti son esse pericolose molto, più nel primo che nel secondo senso. In allora gli è il suo ventricolo destro ch' è il più esposto all' azione dei corpi ferienti, a men che dessi non sieno stati portati trasversalmente.

Il *pericardio*, vera continuazion dell' aponeurosi centrale del diaframma, quand' è vicino alle arterie principali men denso, meno stivato di quel ch' è intorno all' aorta ed ai tronchi i quali ne partono, alla vena cava superiore ed ai bronchi, si trasforma vicino al collo in laminette analoghe a quelle le quali inviluppan la trachèa arteria, l' esofago, ed i grossi vasi. Gli è così ch' esso confondesi colla fascia cervicale.

La *vena cava inferiore* osservasi qui nella cavità stessa del pericardio, e non l' abbandona che per traversare il diaframma. L' *arteria polmonare* è ancora nel pericardio lorchè la si divide. I suoi due tronchi, nel portarsi alla radice dei polmoni, circoscrivono una spezie di rombo coi bronchi, dei quali essi incrocian la faccia anteriore per situarsi fra esse e le vene polmonari. Quello del lato destro, più lungo e più grosso, coverto dall' aorta, dalla vena cava superiore e dalla vena azigos, poggiando sulle vene polmonali destre, sull' esofago un pò più in alto, poscia sul bronco corrispondente, è perciò incrocicchiato dal nervo diaframmatico, fra la vena cava e l' aorta, indi dal ganglio e dal plesso cardiaco, i quali il separan da quest' ultima. L' arteria polmonare sinistra, più corta e men grossa, poggia primamente sulla orecchietta sinistra, ed, in un modo discosto, sull' aorta toracica. Essa è in seguito situata sul davanti del bronco. Il polmone la nasconde in avanti, e la curvatura aortica le gira attorno abbracciando la radice polmonare. Il nervo diaframmatico è ad essa applicato più immediatamente che su quella del lato destro.

Le *vene polmonari* non han nemmeno la stessa lunghezza. Quelle del lato sinistro, le quali non hanno che un pollice d'estensione, son situate immediatamente innanzi alle prime divisioni bronchiche, camminan da prima al di sotto dell'arteria, e collocansi da ultimo sulla faccia anteriore pria di penetrar nel polmone. Quelle del lato destro, coperte dal tronco dell'arteria polmonare, dall'aorta, dalla vena cava superiore, finiscono col comportarsi nello stesso modo che a sinistra.

La *vena cava superiore* è, per conseguenza, anteriore a tutte sì fatte parti e situata vicinissimo allo sterno. A destra il nervo frenico, anteriormente ad essa in alto, nel discendere passa sulla sua parte laterale. Il pneuma-gastrico resta più superficiale del dotto aerifero sino all'origine dei bronchi. Allora desso s'approfonda e portasi dietro la radice del polmone. A sinistra, questi due nervi passan sulla faccia corrispondente dell'aorta e trovansi perciò sur un piano posteriore. Il frenico continua a camminar dinanzi ai vasi e s'impegna, come a destra, fra le lamine del pericardio.

Oltre i vasi polmonari e i bronchi, i quali riunisconsi e frammischiansi per formar l'organo respiratorio, trovansi là di vantaggio dei ganglî linfatici. Questi ganglî, gonfiandosi e disorganizzandosi frequentemente nella tisi, negli scrofolosi, durante la rosolia, la coqueluche, e parecchie flemmazìe croniche della membrana mocciosa delle vie aerifere, posson comprimere le vene o le arterie polmonari, turbar molto l'ematosi, premere ancor più di sovente su i bronchi, coi quali contraggon delle aderenze, inoltre forargli e, se suppurano, votarsi per questi canali.

Art. II. — *Cavità pleurali* (t. 1, p. 594).

La cavità sinistra del petto, men larga della destra, a ca-

gione dell' inclinazion del mediastino e dello sporto del cuore, è più lunga, perchè il diaframma s' eleva men da questo lato che dall' altro. A destra, il fegato mantien le pareti diaframmatica e costale applicate l' una contro l' altra sino al livello della prima costa spuria, e talvolta ancor fino alla ottava o settima costa vera. Sì fatte due pareti, nelle *grandi espirazioni*, posson toccarsi fino alla sesta costa vera. Il polmone, nella sommità della sua cavità, non è separato dalla region sopra-clavicolare che mercè di tessuto cellulare e della pleura; dalla ascella, che mercè la prima costa primamente, e poscia mercè la faccia interna delle quattro seguenti. In basso, il suo bordo interno è fissato sui lati della spina da una spezie di legamento triangolare *polmo-vertebrale* analogo a' quelli del fegato e che generalmente trascurasi nei nostri libri classici.

§. 1. — I corpi vulneranti non posson' giungere al cuore, traversando il petto perpendicolarmente al suo asse, dall' un lato all' altro, se non al di sopra della sesta costa. Essi, passando pel quarto spazio intercostale, un pò a sinistra, cadrebber sulla base del ventricolo destro, o sulla orecchietta sinistra. A destra, ferirebbero il ventricolo o l' orecchietta di questo lato. Dal terzo attaccherebbero il tronco dell' aorta o dell' arteria polmonare, e la vena cava superiore a destra. Dal secondo, dividerebber l' arco aortico od i principali rami che ne partono. Basta ch' essi penetrino un pollice e mezzo nel quinto spazio, all' union delle regioni sternale e costale, per attaccar la punta del cuore. Nel sesto spazio intercostale, un fusto seguendo la direzion del diametro trasversale del petto, due pollici innanzi al muscolo gran dorsale, e dietro il gran pettorale, lasciando al di sotto le due ultime digitazioni del gran dentato, trovasi immediatamente al di sotto del polmone, traversa il diaframma ed il fegato, passa rasente alla faccia inferiore del centro frenico, traversa di nuovo il diaframma, entra nel pericardio vicino al mucrone del cuore,

giunge nella cavità pettorale opposta, passa a traverso del polmone di questo lato alcune linee al di sopra del suo bordo inferiore, e trasfora nell'uscir gli stessi oggetti cui ha trapassati entrando. Nel settimo, il pericardio non è toccato; dalla parte dell'addome, il solo fegato è traversato; il fusto passa dinanzi alla vena ed al cardia, dietro i vasi epatici e la vescichetta del fiele; la milza non è toccata. Nell'ottavo, siffatto fusto resta al di sotto del lobolo dello Spigelio, tra la vena cava e la vena porta, traversa l'estremità superiore dello stomaco ed il bordo anteriore della milza risparmiando il lobo sinistro del fegato. Nel nono, passa al di sotto della cisti fellea, traversa la vena cava o l'aorta al di sopra del piloro, del gran cul di sacco dello stomaco e della milza. Nel decimo, il lobo destro del fegato è ancora ferito, ma alcune linee al di sopra del suo bordo; il rene destro può esser attaccato, del pari che il piloro; lo stomaco può esser traversato due volte; la milza resta ordinariamente indietro, il pancreas è pur esso traversato. Da ultimo, nell'undecimo, vien trapassato il rene nel suo terzo superiore; potrebber essere feriti del pari la prima porzione del duodeno, il pancreas, la parte sinistra di quello, insiememente che l'origine del colon discendente. Se gli strumenti si dirigon dalla regione costale verso la region mediana indietro, essi vanno ad urtare contro il corpo delle vertebre, e posson ferire il nervo grande simpatico od il tronco dell'aorta. È mestieri notar che siffatte ferite son suscettive di variazioni numerose d'assai, a cagione del divaricamento delle coste il quale cambia la lunghezza assoluta della parete costale e della stessa cavità pettorale. Perciò, durante un violento sforzo, tutti gli spazii intercostali son aggranditi. Ne è lo stesso nell'idrotorace. Nelle donne incinte, negli ascitici, nei bambini nati di fresco, ecc., nei quali s'osserva una disposizione opposta, gli organi interni debbono esser attaccati in dei punti differenti, sebbene quelli dell'esterno sien divisi nello stesso modo.

Le parèti toraciche son lungi d'aver la stessa spessezza in tutt' i punti, in tutte le età ed in tutti gli individui. Nei ragazzi, le son dilicate, avuto riguardo ad ogni propórzione, a cagion dell' assenza di adipe e del poco volume de' muscoli. Ne risulta ch' esse sieno molto più sonore che dopo la pubertà, e che, se si ricorresse alla sola percussione per istabilir la diagnosi delle malattie di petto nella età giovanile, soventemente si crederebbe che i polmoni son ancora pervii all' aria, nel mentre la lor epatizzazione è ormai completa. Esse, sottili nella linea mediana ove lo sterno non è coverto che dalla cute, sottili ancora lateralmente nella metà inferiore di tutta la regione sternale, ove le cartilagini non sono separate dagli integumenti che mercè il muscolo retto addominale, sono in generale spessissime lateralmente nella lor metà superiore, a cagion della mammella e del muscolo gran pettorale. Nella regione posteriore, le sono estremamente spesse nella linea mediana ed inoltre fino al cominciamento della curvatura delle coste, a cagion della colonna vertebrale e delle masse muscolari le quali ne riempiono le gronde posteriori. In fuori ed in alto, la spalla le rende ancora più spesse che ovunque altrove; ma al di sotto dell' ascella, ed in tutta la region costale, esse son tanto dilicate quanto nella parte inferiore della regione sternale.

§ 2. *Regione inferiore*. — La regione o *paréte diaframmatica* del petto, la più mobile e la più variabile, costituita del tutto dalla faccia superiore del diaframma, elevasi molto durante l' espirazione, e s' abbassa più o men lorchè l' aria distende i polmoni. Nel primo caso, due rialzi ritondati rimontan nelle cavità toraciche, un pò più a destra che a sinistra. Il diaframma si contrae negli sforzi, tira sulle coste alle quali s' inserisce, tende a restringere il cerchio cui esse formano, e le mantiene più o men solidamente fissate; di guisa che tutti gli altri muscoli del corpo posson trovare lì

un punto solido, o direttamente od indirettamente, in pari tempo chè la glottide ermeticamente si serra perchè i polmoni, distesi dall' aria, possano esattamente riempier l' interno, e tenerne le parèti convenevolmente divaricate. Si spiega così perchè i violenti sforzi non han luogo che durante l'inspirazione, perchè dessi impediscon di parlare, di cantare, di ridere. Io per altro farò riflettere che un' apertura della laringe o della trachèa, la quale, in conseguenza di tale teoria, dovrebbe indebolire considerèvolmente le azioni muscolari dell' individuo, è lungi di produrre costantemente un simigliante effetto. I cavalli affetti di *cornage*, e che si fan vivere situando lor nella trachèa una larga cannula a permanenza, non sono perciò men atti al travaglio, e le operazioni di broncotomia han fatta risultar la stessa particolarità per l' uomo. Il nervo frenico provenendo dal plesso cervicale, fa sì che una ferita del collo possa paralizzar il diaframma e che per la stessa ragione, alcune malattie di questo muscolo si faccian sentire nella region sopra-clavicolare e su la spalla, siccome lo si vede, p. e., lorchè s' infiamma la parte convessa del fegato.

§ 3. *Sommità del petto.* — L' *apertura* superiore *del petto* ha la forma d' una ellissi, la cui parte posteriore sarebbe stata fortemente spinta verso l' anteriore. Siffatta apertura costituita, anteriormente, dall'incavo sopra-sternale; posteriormente, dal corpo della prima vertebra dorsale e dalla settima cervicale; esternamente, dal bordo concavo della prima costa, non è sur un piano egual nè orizzontale. Siccome la è rilevata indiètro, parecchi organi profondamente situati in quest' ultimo senso sono ormai nel torace, mentre più superficialmente essi sarebbero ancor nella regione sotto-joidèa. In fuori della linea mediana, l' articolazione sterno-clavicolare le dà elevamento maggiore, e protegge così vie più gli organi importanti che trovansi posteriormente. Nei lati la è

abbassata di nuovo a cagion della inclinazione in fuori della faccia superiore delle coste.

La sommità del petto contiene, da destra a sinistra e d'avanti in dietro, la vena cava superiore, la quale ha ricevuti la succlavia, la mammaria interna destra, il tronco innominato, al davanti ed in fuori del quale veggons' i nervi del polmone e del diaframma, in fine la radice delle arterie carotide e succlavia del lato sinistro.

A. — Il *tronco innominato*, o brachio-cefalico, è qui l'organo importante. La sua lunghezza è d'un pollice e mezzo circa. Esso ascende inclinandosi leggèrmente a destra fino al livello dell'articolazione sterno-clavicolare, ove si divide. Coperto, dalle parti profonde verso la cute, dai nervi pneumagastrico e cardiaci destri, dal termine delle vene giugulare interna, succlavia, tiroidèa e cava superiore, dalla radice dei musculi sterno-tiroidèo e sterno-joidèo, dallo sterno, dal capo della clavicola e dal tendine interno del muscolo sterno-mastoidèo, è allontanato dalla trachèa la mercè di alcuni gangli linfatici e del tessuto cellulare. A destra, è vicinissimo alla pleura. Le anomalie del tronco innominato son lungi d'esser rare. Quella cui io ho incontrata nel 1824, cui ho ritrovata in seguito due volte, ed in cui il vaso portasi a sinistra, per andar dintorno al condotto acrifero, passar tra quest'organo e l'esofago, e situarsi di nuovo a destra nel momento della sua divisione, ma molto più profondamente che nello stato naturale, è così frequente, che il Sig. Colles l'à incontrata quattro volte in un solo inverno. Il Sig. Clément m'ha detto che ne possiede parimente un altro esempio. Altra volta, come nei casi osservati dai Sig. Jobert e Robert, come l'ò visto io stesso, il tronco arterioso, comportandosi altronde come precedentemente, trae la sua origine sul lato sinistro dell'arco dell'aorta.

B. — La *carotide sinistra* offre, nell'alto del mediastino,

gli stessi rapporti che nella parte inferiore del collo. Anteriormente, la è coperta dal timo nel bambino, da tessuto cellulare lasco e da ganglî linfatici nell' adulto, dalla vena succlavia, dai muscoli sterno-tiroidèo e sterno-joidèo sinistri, dallo sterno e dall' articolazione sterno-clavicolare. Posteriormente, la è allontanata dalle vertebre mercè il muscolo del collo, mercè la pleura e del tessuto cellulare. Da ultimo, a sinistra, il nervo pneuma-gastrico la costeggia, e la membrana sierosa la separa dal polmone fin da presso alla prima costa.

C. — Trovansi inoltre in questo punto del petto: 1°. il principio dei muscoli sterno-joidèo e tiro-joidèo, i quali scendono sino al livello del primo spazio intercostale, dietro l' incavo sternale e l' articolazione; 2°. a sinistra, la vena succlavia ed il termine delle giugulari interna ed esterna; nel mezzo, ancora la vena succlavia, il termine delle tiroidèe, il timo; a destra, l' union delle vene succlavia sinistra e destra, giugulare interna ed esterna, per formar la vena cava superiore; 3°. uno strato cellulo-fibroso stivatissimo il quale separa le vene dalle arterie; dietro questo foglietto, da destra a sinistra, il fine del tronco innominato, l' origine delle arterie carotide primitiva e succlavia, vicinissime alle ossa; la mammaria interna che viene a guadagnar la faccia posteriore dello sterno, accompagnata dalle sue vene; l' arteria tiroidèa di Neubauer, lorchè la esiste; la vertebrale, quando nasce dall'aorta; la carotide sinistra; più profondamente, la succlavia dando ancor la mammaria interna di questo lato; i nervi vago e diaframmatico, situati a destra, innanzi ed un pò in fuori del tronco brachio-cefalico; a sinistra, anteriormente, ed in un modo molto lontano dall' arteria succlavia; 4°. il corpo della trachèa-arteria avviluppato in un tessuto fibro-celluloso, denso e stivato; in fuori alcuni ganglî linfatici, i nervi ricorrenti; 5°. l' esofago nel mezzo e

che leggermente oltrapassa la trachèa a sinistra; in fuori dei numerosi filetti del nervo grande simpatico; l'origine delle arterie vertebrale, intercostale superiore e cervicale trasversa; le loro vene collaterali; 6°. i muscoli lunghi del collo e scaleni anteriori, i quali lascian fra loro un triangolo colla base inferiormente, in cui osservansi, oltre l'arteria e la vena vertebrali, un plesso nervoso fornito dal nervo ganglionare, e questo nervo stesso; sotto il capo della costola, il ganglio cervicale inferiore; 7° in fine il corpo delle vertebre, meno sporgente, ma un pò più esteso trasversalmente che nel petto propriamente detto; la prima articolazione costo-vertebrale, talvolta un prolungamento costiforme, che sormonta l'apofisi trasversa della 7ª vertebra del collo; la prima costa e la branca anteriore del primo nervo dorsale, che va ad anastomizzarsi coll'ultimo della region cervicale.

D. — L'*aponeurosi* non è mica una aponeurosi a parte. Essa, un pò più forte, più evidentemente fibrosa nei lati fra i muscoli sterno-tiroidèi e le parti profonde, si continua colle fasce dell' ascella e del collo, pria di perdersi sulla vena cava e sul tronco innominato, cui la sostiene e fortifica. Il timo è esteso dall' arco aortico fino alla fossetta sopra-sternale. Prolungandosi per l' intermedio d' un tessuto cellulare molto arrendevole, fra i muscoli sterno-joidèo sul davanti della trachèa, aggiunge così allo spazio sotto-tiroidèo, e forma la via di comunicazione fra la region sotto-joidèa ed il divaricamento anteriore del mediastino. Del resto, aggiungerò che la menoma forza dell' aponeurosi dietro l' incavo sternale e nella metà posteriore dell' apertura pettorale, le dà in qualche modo la forma d' un triangolo colla base esternamente ed anteriormente, o la riduce ad una spezie di briglia nella sua parte media fra il muscolo sterno-joidèo e la trachèa.

E. — *Parète della cavità toracica.* Il torace, sgombero delle viscere, offre quattro regioni all' interno sì come all' e-

sterno. La sua region anteriore, formando una curva la cui concavità è volta in dietro ed in basso, allungasi più di tutte le altre verso l'epoca della pubertà, perchè lo sterno acquista in siffatta età uno sviluppamento rapido. La sua parète posteriore è molto più lunga, e più ancora, avuto riguardo alla proporzione, nell' infanzia che nella età adulta.

La colonna vertebrale, sendo ormai lunghissima nell' epoca della nascita, mentre lo sterno è all' opposto cortissimo, fa sì che l' addome sembri allora aver delle dimensioni considerèvoli in avanti, nel mentre che indiètro s' attrova presso a poco negli stessi rapporti cui avrà sempre col petto. Parète siffatta, concava e non semplicemente inclinata indiètro, è costituìta 1° dal corpo delle vertebre dorsali, formando una specie di cresta ottusa che rappresenta realmente la parte posteriore del tramezzo mediastino; 2° dalla porzione curva delle coste, e dal lor capo, capace di lussarsi che che sene sia detto, offrendo, nelle parti laterali, le due gronde in cui sono principalmente situati i polmoni. Nei fanciulli di freschissima età, il corpo delle vertebre sembra incurvato indiètro perchè il tallone delle coste non è ancora sporgente. Il petto sembra ristretto. Le spalle sporgono indiètro, e lo sterno in avanti. La parète laterale del torace, più lunga di tutte indiètro, concava trasversalmente ed in un modo regolare, l' è parimente dall' alto in basso, in molti individui, fra gli altri nelle donne le quali han l' abitudine di stringersi fortemente la persona con dei corsè. La differenza di curvatura e di lunghezza delle parèti toraciche fa sì che la base e l' apice di siffatta cavità sieno inclinati in senso inverso. La sua apertura superiore abbassandosi, mentre che l' inferiore s' eleva, come nei distretti del bacino, è cagion che una linea, portata perpendicolarmente nel centro della prima, cadrebbe sulla parte inferiore della colonna dorsale, mentre, per il centro della seconda, la verrebbe in vece a terminare sul corpo delle prime

vertebre del dorso. L'asse verticale del petto è in conseguenza obbliquo da sù in giù, da dietro in avanti, e ancor da sinistra a destra, a cagione della curvatura laterale della parte media della colonna dorsale. In quanto alle dimensioni trasversali, esse crescono in un modo celere e graduato fino alla 7ª costa. Poscia discendendo, le si aggrandiscono tuttavia, ma leggèrmente. In alquanti individui restan com' erano più in sopra. Talvolta ancora accorciansi in un modo pronunciatissimo. La pleura sendo soppannata da uno strato celluloso, più denso rimpetto alle costole, più arrendevole nell' intervallo, fa così continuazion collo strato succutaneo. Quindi ei non è raro il vederla forarsi di rincontro alle caverne tubercolari, nei tisici, e permettere al pus d' effondersi sotto la cute, siccome il Sig. Bérard seniore men ha comunicato un esempio, siccome io ho visto un altro nel 1829 nello spedale di S. Antonio, siccome ne ho incontrato un terzo alla Pietà nel 1831, ed in seguito altri tre. La comunicazion di questi ascessi coll' organo respiratorio ha d' altronde dato loro un carattere particolare; egli è che vi s' introduce dell' aria, e che vi si sente dello scoppiettio. Distinguonsi perciò dai focolari dello stesso genere i quali han cominciato dalla cavità pleurale o dai divaricamenti del mediastino. La fascia sotto-sierosa toracica continuandosi inoltre, in avanti ed in dietro, con quella del mediastino, in alto col lato del collo, in basso col fianco, e non offrendo da per tutto la stessa abbondanza nè la stessa lassità, spiega perchè la marcia la quale vi si genera portasi di sovente in distanza pria d' accumularsi in deposito. La pression d' una membrana regolare, dai polmoni rispinta continuamente in fuori, rende pur essa ragione della tendenza di siffatti depositi a farsi strada verso la cute anzichè aprirsi dalla banda dei visceri.

FINE DEL PRIMO VOLUME.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE IN QUESTO PRIMO TOMO.

PARTE PRIMA.

ANATOMIA GENERALE.

PARTE SECONDA.

ANATOMIA TOPOGRAFICA O DELLE REGIONI.

FINE DELL' INDICE DI QUESTO PRIMO TOMO.